

INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NA MELHORA DA DOR EM PACIENTES COM LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA: REVISÃO SISTEMÁTICA

¹Brunna Bheatrays Almeida Lacerda, ²Evelyn Santos Silva, ³Victória Miranda Pinto, ⁴Eduardo Filoni & ⁵Igor Phillip dos Santos Glória

Destaques

- Através de exercícios específicos, o método Pilates auxilia na estabilização e conscientização corporal devido o fortalecimento da musculatura estabilizadora.
- O método Pilates demonstrou ter vantagens no tratamento de lombalgia crônica inespecífica, como a melhora da dor e da qualidade de vida do paciente, além de fornecer a conscientização corporal do próprio paciente.
- O Pilates baseado em aparelhos comparado ao MAT Pilates e a exercícios convencionais, mostrou ter maior eficácia no alívio da dor, melhora da flexibilidade, força muscular, controle respiratório e diminuição da incapacidade melhorando a capacidade funcional do paciente.
- Os autores concordaram que o método Pilates é um tratamento qualificado para ser utilizado em pacientes com lombalgia crônica inespecífica, mostrando efeitos a curto e médio prazo.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: O método Pilates consiste em um programa de exercícios que integra o corpo e a mente através do condicionamento físico, visando ampliar a capacidade de movimentos e assim aumentar o controle, equilíbrio muscular, força e a consciência corporal, trabalhando o corpo como um todo, sendo muito procurado por pessoas que procuram prevenir ou reabilitar a dor lombar inespecífica crônica. Este estudo teve como objetivo avaliar a influência do método Pilates em pacientes com lombalgia inespecífica crônica.

Conteúdo: Foi realizado uma revisão sistemática, com busca nas principais bases de dados relacionadas a área da saúde: PubMed, PEDro, Scielo, Embase, Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Web of Science, no idioma de português e inglês, utilizando descritores que atendessem a pergunta da investigação. Os critérios de seleção com base na estratégia PICO foram: população - adultos 18-65 anos com lombalgia crônica inespecífica; intervenção - método Pilates; comparação - grupo controle; desfechos - melhora da dor. Após a busca, foram selecionados 15 artigos do tipo ensaio clínico, do período de 2006 a 2021.

Conclusão: A presente revisão sistemática conclui que o método Pilates influencia positivamente na incapacidade funcional, flexibilidade, cinesiofobia e nível de saúde geral, estando diretamente ligados a melhora da dor em pacientes com lombalgia inespecífica crônica e consequentemente, melhorando a qualidade de vida dos mesmos a curto e médio prazo. Contudo, é necessário a realização de novos estudos para avaliar a influência do método Pilates em pacientes com lombalgia inespecífica crônica a longo prazo.

Palavras-chaves: Lombalgia crônica inespecífica. Dor lombar. Método Pilates. Pilates.

¹Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL, São Paulo, (Brasil). E-mail: brunna_bheatrays@hotmail.com Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-5540-9805>

²Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL, São Paulo, (Brasil). E-mail: evelynstos@hotmail.com Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-3564-5533>

³Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL, São Paulo, (Brasil). E-mail: vickmirandap@gmail.com Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-1164-4867>

⁴Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL, São Paulo, (Brasil). E-mail: efiloni@cruzeirodosul.edu.br Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-2842-1769>

⁵Universidade Mogi das Cruzes - UMC, São Paulo, (Brasil). E-mail: igorgloria@umc.br Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-4486-8616>

INFLUENCE OF THE PILATES METHOD IN THE IMPROVEMENT OF PAIN IN PATIENTS WITH CHRONIC NON-SPECIFIC LOWBACK PAIN: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Background and Objectives: The Pilates method consists of an exercise program that integrates the body and mind through physical conditioning, aims to expand the capacity of movements and thus increase control, muscle balance, strength and body awareness, working the body as a whole, being highly sought after by people looking to prevent or rehabilitate chronic nonspecific low back pain. This study aims to evaluate the influence of the Pilates method in patients with chronic nonspecific low back pain.

Contents: A systematic review was carried out, with a search in the main databases related to the health area: PubMed, PEDro, Scielo, Embase, Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Web of Science, in Portuguese and English, using descriptors that meet the research question. Selection criteria based on strategy PICO: adults 18-65 years with non-specific chronic low back pain; intervention - Pilates method; comparison – control group; outcomes – improvement of pain. After the search, 15 articles of the clinical trial type from 2006 to 2021

Conclusion: The present systematic review concludes that the Pilates method positively influences functional disability, flexibility, kinesiophobia and general health level, being directly linked to pain improvement in patients with chronic nonspecific low back pain and, consequently, improving their quality of life at short and medium term. However, further studies it's needed to assess the influence of the Pilates method in patients with long-term chronic nonspecific low back pain.

Keywords: Non-specific chronic low back pain. Low back pain. Pilates method. Pilates.

Recebido em: 15/01/2023

Aprovado em: 20/04/2023

DOI: <https://doi.org/10.19141/2237-3756.lifestyle.v10.n00.pe1587>

INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica, também conhecida como lombalgia ou síndrome facetaria é muito comum. Pode ser definida como um desconforto localizado abaixo do rebordo costal e acima da linha glútea superior, podendo ser de caráter agudo ou crônico e geralmente causada por uma lesão em um músculo ou ligamento. O número de pessoas que convive com dor lombar é bastante grande, atualmente cerca de 90% das pessoas podem se queixar que tenham ou que já sentiram esse tipo de dor. Ela acomete homens e mulheres nas diferentes fases da vida, ou seja, atinge não só idosos, como também jovens adultos, sendo até um dos principais motivos de ausência no trabalho¹.

Não se pode definir a dor lombar como uma doença, mas sim como um sintoma de diferentes problemas clínicos. Além disso, ela pode ser desencadeada por diversos fatores, tais como: levantamento impróprio, postura inadequada, mochilas mal ajustadas, longo período sentado, idade, sexo, tabagismo, obesidade, alimentação, sedentarismo, alterações anatômicas e lesões. Ressaltando que a gravidade desses fatores varia de acordo com o estilo de vida do paciente e a associação a outros problemas clínicos³⁵.

A dor lombar compromete as estruturas ósseas, articulares, nervosas, ligamentares e músculos locais como o músculo abdominal superior e inferior, os glúteos e os paravertebrais. Nesse caso de comprometimento das estruturas é possível identificar uma causa anatômica ou lesão específica, porém, em alguns casos de lombalgia é considerado uma causa inespecífica ou ilusória, onde o paciente pode demonstrar catastrofização de modo a induzir a gravidade da dor, a incapacidade, o desuso e as vulnerabilidades. Logo, percebemos que a origem dos sintomas pode estar relacionada a problemas psicológicos ou socioeconômicos⁴¹.

Estudos mostram que muitos cirurgiões de coluna vertebral acreditam que a degeneração facetaria cause a lombalgia crônica, apesar disso, não está clara sua definição como única causadora, nem foi determinada sua contribuição na etiologia multifatorial da lombalgia³⁹. Em todos os casos, é essencial definir a extensão da pesquisa diagnóstica de acordo com os objetivos do fisioterapeuta, visto que a deficiência dos músculos extensores do tronco deve ser considerada no planejamento dos programas de reabilitação de pacientes com lombalgia crônica¹⁵.

O tratamento da lombalgia crônica inespecífica tem como objetivo diminuir a dor, desconfortos causados pela doença e agravamentos que podem surgir pelas alterações anatômicas. Há diversos tipos de tratamento que são utilizados abrangendo os medicamentos (anti-inflamatórios, corticosteroides, paracetamol, dipirona, tramol, opioides, relaxantes

musculares, antidepressivos, anticonvulsivantes); infiltrações, bloqueios, acupuntura e a fisioterapia³.

Atualmente, dentro do campo da fisioterapia, os recursos mais utilizados são a eletroterapia, a laserterapia e a cinesioterapia. O uso da eletroterapia estimula fibras nervosas que resultam na diminuição da dor crônica e dos espasmos e gera vasodilatação aumentando a resposta metabólica. O laser acelera a reparação tecidual com o aumento das células na região específica, melhorando a circulação sanguínea e oxigenação. A cinesioterapia, enfoca o fortalecimento de toda a região da coluna, com ênfase nos músculos estabilizadores, já que é o centro de força que estabiliza a região lombar. Além disso, é utilizado o trabalho da flexibilidade das musculaturas, visando o ganho de elasticidade quando estas estão encurtadas e também o trabalho de estabilização, o qual atinge músculos profundos que reduz a dor e reflexo de inibição muscular²⁷.

O Pilates é um método que foi criado por Joseph Hubertus Pilates, nascido na Alemanha em 1880. Embora tenha chegado ao Brasil em 1990, o Pilates já havia sido levado aos Estados Unidos na década de 1920. Este método, consiste em um programa de exercícios que integra o corpo e a mente através do condicionamento físico, visando ampliar a capacidade de movimentos e assim aumentar o controle, equilíbrio muscular, força e a consciência corporal, trabalhando o corpo como um todo³¹.

O método Pilates, é formado por seis princípios básicos concentração, controle, centralização, movimento fluído, respiração e precisão, podendo ser realizados exercícios no solo ou em aparelhos específicos do método¹⁹. Os exercícios utilizados contêm contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas no que foi denominado, por Joseph Pilates, de centro de força. Este centro de força é composto pelos músculos abdominais, glúteos e paravertebrais lombares, que são responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo. Com isso durante os exercícios a expiração é associada à contração do diafragma, do transverso abdominal, dos multífidos e dos músculos do assoalho pélvico³⁴.

Sujeitos com dor lombar inespecífica crônica, apresentam alterações na estabilidade estática e dinâmica, a qual é composta por músculos e tendões. Na estabilidade estática a manutenção ocorre por meio da contração dos músculos abdominais e paravertebrais (multífidos e oblíquo interno/transverso do abdômen), o que aumenta a rigidez intervertebral, entretanto, o aumento da contração entre os músculos superficiais (iliocostal/reto abdominal) pode representar uma estratégia compensatória à dor lombar e que acarreta instabilidade segmentar, sendo um padrão observado em indivíduos com dor lombar crônica³⁷.

O método Pilates estimula a estabilização lombo-pélvica priorizando a automatização de padrões de recrutamento muscular e melhora o condicionamento dos músculos do tronco relacionados com a manutenção da estabilidade da região lombar, logo, é um método muito procurado por pessoas que procuram prevenir ou reabilitar a dor lombar inespecífica crônica³⁷.

Os benefícios do método Pilates em pacientes com dor lombar inespecífica crônica apontados na literatura, foram principalmente o alívio da dor, a maior capacidade funcional, o aumento da flexibilidade e mobilidade principalmente em pessoas idosas, a melhora no equilíbrio corporal, o aumento da qualidade de vida, a maior resistência muscular e a redução da cinesiofobia⁷. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a influência do método Pilates em pacientes com lombalgia inespecífica crônica.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos com registro do protocolo na *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO) sob o número CRD42022325089 e seguindo as recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses: The PRISMA Statement*.

Para obtenção do objetivo proposto, optou-se por realizar uma revisão sistemática, dado que este delineamento científico é considerado uma relevante metodologia em saúde, pois o mesmo sintetiza os dados de diversos estudos primários e através dele é possível detectar as melhores evidências, oferecendo base nas diferentes áreas de tratamento, seja a nível de prevenção, diagnóstico ou reabilitação.⁹

A prática baseada em evidências sugere que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, seja de ensino ou pesquisa, sejam decompostos e a seguir organizados utilizando-se a estratégia PICO. PICO exprime um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e Outcomes – desfecho¹⁸. Posto isto, a abordagem PICO do presente estudo foi desenvolvida da seguinte maneira: P – Adultos 18-65 anos com lombalgia crônica inespecífica; I – Método Pilates; C – Grupo controle; O – Melhora da dor. Essa abordagem norteia a pergunta do estudo “Qual a influência do método Pilates na dor em pacientes com lombalgia crônica inespecífica?”.

Foi conduzida uma busca de eletrônica de artigos e em diferentes bases de dados relacionadas a área da saúde, como: PubMed, PEDro, Scielo, Embase, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Web of Science. Para o desenvolvimento da estratégia de busca utilizamos descritores propostos no Medical Subject Headings (MeSH), nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e palavras-chaves encontradas em assuntos sobre o tema, sendo estas combinadas

nas línguas portuguesa e inglesa referentes à Pilates "Pilates"; Método Pilates "Pilates Method"; Exercício de Pilates "Pilates-Based Exercises"; Terapia em Pilates "Pilates Therapy"; Dor Lombar "Low Back Pain"; Dor Lombar "Low Back Ache"; Dor Lombar Crônica "Chronic Low Back Pain". Os resultados da estratégia de busca foram combinados da seguinte forma: "Pilates" OR "Method Pilates" OR "Pilates Based Exercises" OR "Pilates Therapy" AND "Low Back Pain" OR "Low Back Ache" OR "Chonic Low Back Pain". Todas as estratégias de busca foram desenvolvidas no mês de janeiro de 2022 e as combinações de palavras chaves foram propostas de forma individual e agrupada para ampliar as possibilidades de artigos com resultados relevantes ao tema.

A exportação dos artigos selecionados foi disponibilizada na plataforma digital Rayyan, o qual consiste em um aplicativo que visa agilizar o processo de triagem inicial de resumos e títulos usando um processo de semiautomação, com o objetivo de organizar de forma eficaz os artigos científicos existentes nas bases de dados²⁶.

Foram incluídos e selecionados os estudos que apresentavam os seguintes critérios: (a) delineamento de ensaio clínico controlado e randomizado; (b) que apresentava como população adultos de 18 a 65 anos com lombalgia crônica inespecífica; (c) que avaliaram a melhora da dor; (d) que apresentavam o Método Pilates como intervenção; (e) que apresentava um grupo controle. Foram definidos como critério de exclusão: (a) estudos que eram revisões sistemáticas e metanálises, correspondências, editoriais, resumos de congresso, estudo piloto, protocolos de estudos, estudos de caso ou capítulos de livros; (b) estudos que comparavam o Método Pilates com outra intervenção; (c) estudos que avaliaram outras questões que não era a melhora da dor; (d) estudos que incluíram indivíduos abaixo dos 18 anos, acima dos 65 anos, gestantes ou com outra condição associada a lombalgia crônica inespecífica.

O processo utilizado para à seleção dos estudos, extração dos dados, avaliação da qualidade metodológica foram desenvolvidas de maneira independente por cinco autores. Os revisores avaliaram independentemente os artigos e fizeram suas seleções de acordo com os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos, sendo como base avaliar a influência do método Pilates na dor em pacientes com lombalgia crônica inespecífica. Os resultados foram comparados e caso houvesse discórdias, estas foram resolvidos por consenso por todos os revisores. Os estudos foram analisados por meio dos títulos e resumos, assim sendo os que preencheram os critérios ou aqueles que necessitam de maior esclarecimento foram selecionados para revisão completa.

RESULTADOS

A busca de artigos nas diferentes bases de dados possibilitou identificar 7.120 estudos que contemplavam preliminarmente os critérios de elegibilidade. Após a análise geral, 1.767 estudos foram excluídos, pois se encontravam em duplicidade e 5.330 foram excluídos pelos títulos e resumos por não atenderem aos critérios de inclusão. A avaliação minuciosa e em textos completos foi realizada de 23 estudos, em que foram excluídos 04 artigos por necessitarem de assinatura para acesso, 03 artigos que comparavam o método Pilates com outras intervenções, 01 artigo que comparavam dois tipos do método Pilates e não tinha um grupo controle e incluídos 15 estudos considerados potencialmente pertinentes. A figura 1 representa o fluxograma do processo de busca e dos estudos incluídos na revisão.

O risco de viés e a qualidade metodológica de cada ensaio clínico incluído foi avaliado usando a escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database scale), que se baseia na lista de Delph, desenvolvida por Verhagen et al (1998)³⁸. A escala é constituída por 11 itens e pontua somente 10. Estes itens são pontuados como presente (um ponto) ou ausente (zero ponto) sendo obtida a pontuação final pela soma das pontuações dos itens, dessa maneira, o escore máximo da escala PEDro é de 10 pontos. Estudos com escore entre 0 a 4 pontos são considerados de baixa qualidade; entre 4 e 5 são considerados de qualidade aceitável; entre 6 e 8 são considerados de boa qualidade; e entre 9 e 10 são considerados de excelente qualidade metodológica⁸. A tabela 1 descreve os critérios e a pontuação de todos os artigos incluídos nesta revisão sistemática.

Na tabela 2 está demonstrado as principais características dos artigos que compõe o presente estudo de revisão sistemática. As publicações compreenderam o período de 2006 a 2021, sendo que, as amostras dos estudos variaram de 16 a 101 participantes, onde a idade média dos mesmos variou de 18 a 65 anos. Houve 13 artigos com amostras compostas por ambos sexos e 2 compostas somente por mulheres. O período de intervenção variou de 4 a 14 semanas.

De acordo com os parâmetros utilizados nos exercícios, a frequência variou entre 1 a 3 sessões semanais, com duração de 30 minutos a 1 hora. Em 12 estudos, os principais exercícios propostos foram baseados no MAT Pilates exclusivamente, como por exemplo: exercícios de chute lateral modificado, alongamento de uma perna modificado, ponte do ombro modificada, mergulho de cisne modificado, roll up modificado, torção da coluna modificada, direção alternativa, alongamento de braço duplo, círculo de uma perna modificado, entre outros; 2 artigos se basearam no treinamento do Método Pilates com uso de equipamentos específicos,

tais como: Barril, Cadillac, Chair e Reformer; e 1 artigo se baseia nos dois métodos para intervenção (MAT Pilates e Pilates baseado em equipamentos).

Os grupos comparações apresentaram modalidades variadas, tais como cinesioterapia, orientações gerais com entrega de cartilha educativa ou não e alguns não receberam nenhum tipo de intervenção, mantendo suas próprias atividades sociais e tratamentos anteriores. Com exceção de Cruz-Díaz et. Al. (2017), o qual compara o Método Pilates baseado em equipamentos com o MAT Pilates.

Os principais efeitos observados com o Método Pilates foram: redução do nível da dor, incapacidade funcional, melhora da estabilometria, cinesiofobia e flexibilidade. Segundo Cruz-Díaz et. Al. (2017) houve uma melhora mais rápida nos quesitos mencionados quando realizado o Método Pilates baseado em equipamentos. De forma geral, o Método Pilates demonstrou superioridade sobre as intervenções controles em todos os desfechos analisados.

DISCUSSÃO

O principal objetivo desta revisão foi analisar os resultados disponíveis na literatura a respeito dos efeitos do Método Pilates na lombalgia inespecífica crônica. Foram incluídos 15 estudos com uma amostra total de 836 participantes os quais seus resultados mostraram que o Método Pilates é uma terapia eficaz na melhora da dor e incapacidade funcional de pacientes com dor lombar crônica inespecífica, quando comparado a nenhuma ou intervenções como exercícios terapêuticos convencionais¹⁹.

A dor lombar crônica inespecífica, pode ter etiologias diferentes, porém, tem sido bastante associada a disfunção e fraqueza dos músculos abdominais profundos (músculo transverso abdominal, músculo multífido, músculos do assoalho pélvico e diafragma). As técnicas do método Pilates, visam treinar especificamente essa musculatura de forma submáxima para aumentar o tônus e força desses músculos, além de alongar a coluna lombar diminuindo assim a compressão das articulações¹⁴.

Os estudos de Gladwell et. Al. (2006), Rydeard et. Al. (2006), Miyamoto et. Al. (2012), Patti et. Al. (2016), Valenza et. Al. (2016), Cruz-Díaz et. Al. (2018) e Machado et. Al. (2021), compararam o método Pilates aos cuidados habituais dos pacientes estudados e à escola de coluna (programa educativo cujo objetivo é aconselhar ergonomicamente a postura de sujeitos com episódios de dor lombar), demonstrando uma melhora significativa não só na dor, como também na incapacidade funcional, flexibilidade, cinesiofobia e nível de saúde geral. Natour et. Al. (2015), associou essa comparação ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs),

demonstrando melhora da dor através da diminuição do uso dos AINEs no grupo experimental. Entretanto, segundo Miyamoto et. Al. (2012), essa melhora foi significativa apenas a curto prazo, não sendo sustentadas após seis meses, sendo necessário maior tempo de intervenção para melhores escores.

Além do Pilates, os exercícios convencionais se mostram eficazes na melhora da dor na região lombar, visto que o mesmo é eficiente para promover força e resistência muscular nos eretores da coluna, evitando danos e problemas posturais¹⁹. Baseado nisso, Anand et. Al. (2014), Kofotolis et. Al. (2016), Silva et. Al. (2018), Manikandan et. Al. (2021) e Siddique et. Al. 2021, compararam o método Pilates com exercícios convencionais. Na maioria dos estudos mencionados, os resultados mostraram que ambas intervenções geraram melhora no nível de dor nos pacientes, porém, segundo Siddique et. Al., Manikandan et. Al., Kofotolis et. Al. E Anand et. Al., o grupo Pilates apresenta uma maior melhora do que os exercícios convencionais. Baskan et. Al. (2021), realizou a pesquisa comparando o método Pilates com exercícios convencionais em casa, não havendo melhora significativa no grupo de exercícios em casa. Foi hipotetizado, que o método Pilates é superior aos exercícios convencionais devido o método ser mais amplo, além de associar com as atividades de vida diária, tornando a melhoria vista de maneira mais prática pelos pacientes³³.

Visto os benefícios do método Pilates já mencionados por outros estudos, CruzDíaz et. Al. (2017), comparou duas modalidades de prática do método Pilates na melhora da dor, função e ativação do músculo transverso abdominal: o MAT Pilates e o Pilates baseado em equipamentos. Os resultados do estudo evidenciaram que ambas modalidades apresentaram resultados significantes, porém, o Pilates baseado em equipamentos envolve uma ativação mais rápida e maior do músculo transverso do abdômen, bem como melhora da dor e incapacidade. Esses achados sugerem que o uso de aparelhos fornece estímulos maiores ao sistema sensorial que fornece informações sobre o estado de estabilidade lombo-pélvica e contribui para a elaboração de uma resposta interna coordenada em relação à interação com o ambiente.

Os estudos revisados demonstraram diversos protocolos de tratamento, na avaliação foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA) para mensuração da intensidade da dor e o Questionário de Roland-Morris (RMDQ) e Índice de Oswestry de Incapacidade (ODI) os quais são utilizados para avaliar o desempenho funcional/ nível de incapacidade dos pacientes.

A PEDro, considerada a maior base de dados voltada a fisioterapia que existe, possui uma escala a qual tem como objetivo analisar a qualidade metodológica dos artigos. Os artigos inclusos nessa revisão possuem escore entre 4 e 8, com uma média de escore 6, demonstrando uma qualidade metodológica de regular a boa⁸.

CONCLUSÃO

Baseado na análise dos estudos, pode-se concluir que o método Pilates influencia positivamente na incapacidade funcional, flexibilidade, cinesiofobia e nível de saúde geral, estando diretamente ligados a melhora da dor em pacientes com lombalgia inespecífica crônica e conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida dos mesmos a curto e médio prazo. Foi presumido que essa melhora ocorre, pois, o mesmo visa melhorar o alinhamento dos segmentos corporais, a concentração e conscientização, por meio da ativação dos músculos do tronco e estabilização da região pélvica-lombar.

Apesar da melhora a curto e médio prazo, é necessário a realização de novos estudos para avaliar a influência do método Pilates a longo prazo em pacientes com lombalgia inespecífica crônica.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter nos guiado e nos dado forças para ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho e nos permitido chegar até aqui.

Aos nossos pais, irmãos e familiares que nos apoiaram e nos incentivaram para percorrer nessa profissão.

Aos nossos orientadores Eduardo Filoni que nos deram auxílio e dedicaram do seu tempo para nos ajudar a conquistar nosso futuro.

Agradecemos também aos professores, por ter nos auxiliado ao decorrer de todo o curso e nos incentivado a ser o melhor da profissão.

Aos nossos amigos e colegas por nos ajudar a manter firmes em nosso propósito e por todo apoio prestado.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Esta pesquisa não recebeu nenhuma bolsa específica de agências de financiamento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores do presente artigo, declaram para os devidos fins a inexistência de eventuais conflitos de interesse, que possam influenciar os resultados da pesquisa. Sendo assim, o método Pilates eficaz na lombalgia crônica inespecífica.

REFERÊNCIAS

Anand U, Mariet Caroline P, Arun B, Lakshmi Gomathi G. A STUDY TO ANALYSE THE EFFICACY OF MODIFIED PILATES BASED EXERCISES AND THERAPEUTIC EXERCISES IN INDIVIDUALS WITH CHRONIC NON SPECIFIC LOW BACK PAIN: A RANDOMIZED CONTROLLED TRAIL. *Int J Physiother Res* [Internet]. 2014;2(3):525–54.

Bannwarth B, Kostine M, Shipley E. Nonspecific low back pain: Assessment of available medications. *Joint Bone Spine*. 2012 Mar;79(2):134–6.

Baskan O, Cavlak U, Baskan E. Effectiveness of a clinical pilates program in women with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*. 2021.

Bem BMD, Tavares DI, Vendrusculo AP. Efeito do Método Pilates na dor lombar: revisão integrativa. *ConScientiae Saúde*. 2019;18(1):133–40.

CamarãoT, Paulo Camarão. *Pilates no Brasil : corpo e movimento*. Rio De Janeiro: Elsevier; 2004.

Carvalho I, Oliveira L. Benefícios e efeitos do método pilates no tratamento de dor lombar crônica inespecífica: Uma revisão integrativa. *Revista Cereus*. 2020; 1(1).

Cashin AG, McAuley JH. Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale. *Journal of Physiotherapy*. 2020 Jan;66(1):59.

Cordeiro A, Glória, De Oliveira M, Juan, Rentería -Tcbc-Rj M, Carlos, et al. REVISÃO SISTEMÁTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA SYSTEMATIC REVIEW: A NARRATIVE REVIEW. 2007; 34(6): 428-31.

Cruz-Díaz D, Bergamin M, Gobbo S, Martínez-Amat A, Hita-Contreras F. 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 Aug;33:72–7.

Cruz-Díaz D, Romeu M, Velasco-González C, Martínez-Amat A, Hita-Contreras F. 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; 32(9): 1249-57.

Ferreira TN, Martins PC de ML, Cavalcanti D da SP. O MÉTODO PILATES EM PACIENTES COM LOMBALGIA. *SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO*. 2016 Oct 17;2(1):56–65.

Frasson V. OPAS/OMS -Representação Brasil Dor lombar: como tratar? 2015; 1(9).

Gladwell V, Head S, Haggart M, Beneke R. Does a Program of Pilates Improve Chronic Non-Specific Low Back Pain? *Journal of Sport Rehabilitation*. 2006 Nov;15(4):338–50.

Imamura ST, Kaziyama HHS, Imamura M. Lombalgia. *Revista de Medicina*. 2001 Dec 20;80:375–90.

Kofotolis N, Kellis E, Vlachopoulos SP, Gouitas I, Theodorakis Y. 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 Nov 21;29(4):649–59.

Almeida DC, Kraychete DC. Low back pain – a diagnostic approach. *Revista Dor*. 2017;18(2).

Machado E de M, Bralia Caetano C, Freitas LM de, Souza CH de, Santos MM dos. A efetividade do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado. *Acta Fisiátrica*. 2021 Dec 31;28(4):214–20.

Manikandan P, Mohan Kumar G, Rajalaxmi V, Priya C, Yuvarani G, Tharani G, et al. Effectiveness of Pilates exercises on non-specific low back pain to determine pain and disability. *Biomedicine*. 2021 Dec 31;41(4):825–9.

Marchesoni C, Martins R, Sales R. El Método Pilates y la aptitud física relacionada con la salud. *EFDeportes*. 2010; 15(150).

Miyamoto GC, Costa LOP, Galvanin T, Cabral CMN. Efficacy of the Addition of Modified Pilates Exercises to a Minimal Intervention in Patients With Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*. 2012 Oct 11;93(3):310–20.

Motta G, Barros T. *Ortopedia e Traumatologia*. 1st ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.

Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*. 2015 Jun;31(6):1141–56.

Natour J, Cazotti LA, Ribeiro LH, Baptista AS, Jones A. Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2015; 29(1): 59-68.

Neto O, et al. *Dor: princípios e prática*. 2009.

Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A.. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *BioMed Central*. 2016; 5: 210-20.

Patti A, Bianco A, Paoli A, Messina G, Montalto MA, Bellafiore M, et al. Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain. *Medicine*. 2015 Jan;94(4):e383.

Patti A, Bianco A, Paoli A, Messina G, Montalto MA, Bellafiore M, et al. Pain Perception and Stabilometric Parameters in People With Chronic Low Back Pain After a Pilates Exercise Program. *Medicine*. 2016 Jan;95(2):e2414.

Pilates J. *A Obra completa de Joseph Pilates*. Phorte Editora LTDA; 2011.

Roenn JHV, Paice JA, Preodor ME. *Current: diagnóstico e tratamento da dor*. 1st ed. Porto Alegre: AMGH; 2011.

Rydeard R, Leger A, Smith D. Pilates-Based Therapeutic Exercise: Effect on Subjects With Nonspecific Chronic Low Back Pain and Functional Disability: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2006 Jul;36(7):472–84.

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. *R. Bras. Ci. e Mov*. 2005; 13(4): 65-78.

Mamédio C, Santos C, Andrucio De Mattos Pimenta C, Roberto M, Nobre C. A ESTRATÉGIA PICO PARA A CONSTRUÇÃO DA PERGUNTA DE PESQUISA E BUSCA DE EVIDÊNCIAS. *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2007.

Siddique N, Siddiqi MI, Anwar N, Ali S, Ali ML, Khalid K. Comparison of Pilates Exercises and Motor Control Exercises on Nonspecific Low Back Pain Patients. *Annals of Medical and Health Sciences Research*. 2021; 11(S4): 29-32.

Silva ACLG, Mannrich G. PILATES NA REABILITAÇÃO: uma revisão sistemática. *Fisioter. Mov*. 2009; 22(3): 449-55.

Silva MC et. Al. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: p revalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20(2):377-385, mar-abr, 2004.

Silva PHB da, Silva DF da, Oliveira JK da S, Oliveira FB de. The effect of the Pilates method on the treatment of chronic low back pain: a clinical, randomized, controlled study. *Brazilian Journal Of Pain*. 2018;1(1).

Silveira AP de B, Nagel LZ, Pereira DD, Morita ÂK, Spinoso DH, Navega MT, et al. Efeito imediato de uma sessão de treinamento do método Pilates sobre o padrão de cocontração dos músculos estabilizadores do tronco em indivíduos com e sem dor lombar crônica inespecífica. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2018;25:173–81.

Shiwa SR, Costa LOP, Moser AD de L, Aguiar I de C, Oliveira LVF. PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioter, Mov*. 2011; 24(3): 523-33.

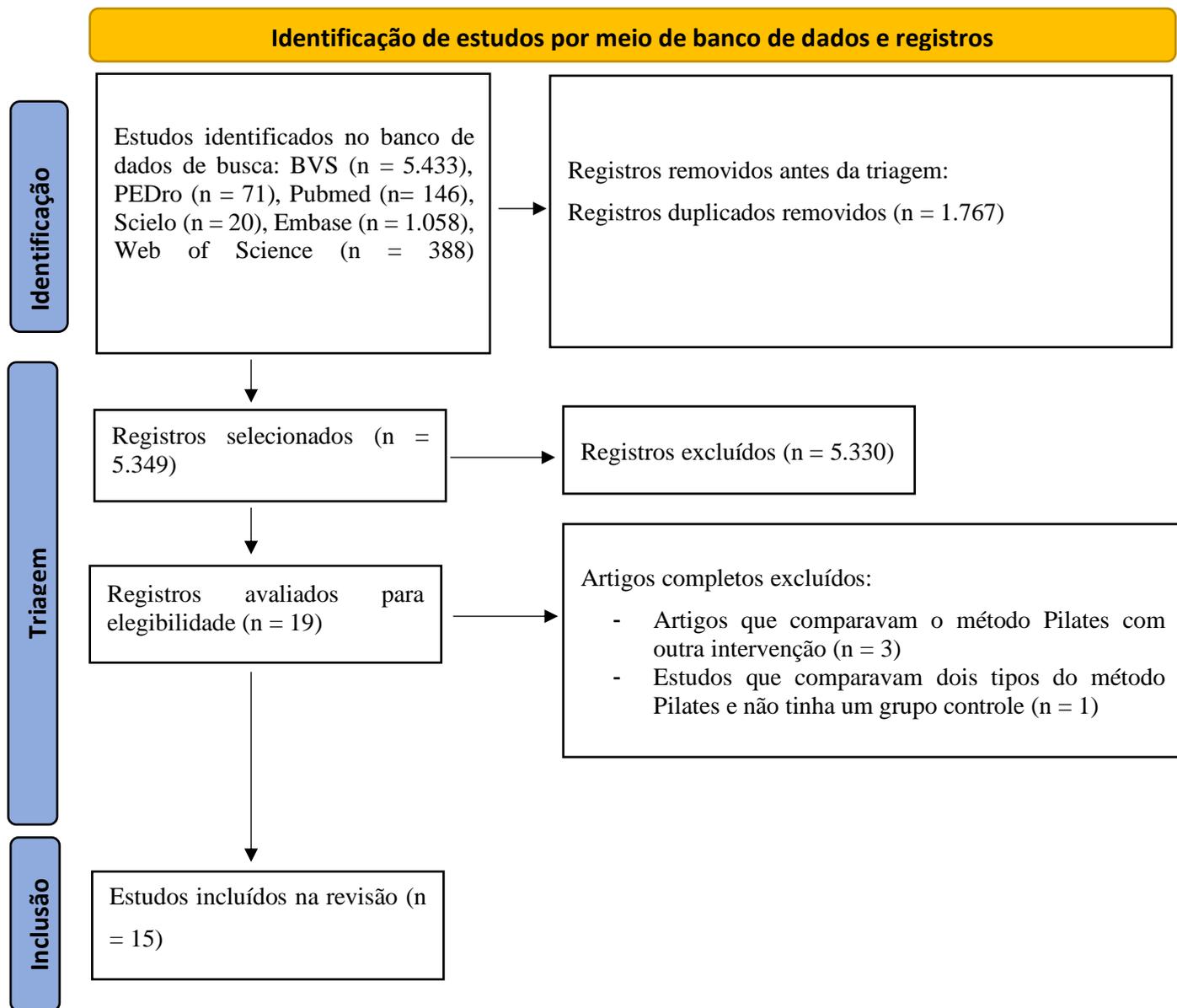
Skinner HB, McMahon PJ. CURRENT: Diagnóstico e tratamento: Ortopedia - 5.Ed. AMGH Editora; 2015.

Valenza M, Rodríguez-Torres J, Cabrera-Martos I, Díaz-Pelegrina A, Aguilar-Ferrándiz M, Castellote-Caballero Y. Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 2016; 31(6): 753-60.

WADDELL G, McCULLOCH JA, KUMMEL E, VENNER RM. Nonorganic Physical Signs in Low-Back Pain. *Spine*. 1980 Mar;5(2):117–25.

Figuras e Tabelas

Fig. 1 – Fluxograma dos estudos incluídos na revisão sistemática



	Machado; et.al. (2021)	Baskan; et. al. (2021)	Manikandan; et. al. (2021)	Siddique; et. al. (2021)	Cruz-Diaz; et. al. (2018)	Silva; et. al. (2018)	Cruz-Diaz; et. al. (2017)	Valenza; et. al. (2017)	Kofotolis; et. al. (2016)	Patti; et. al. (2016)	Natour; et. al. (2015)	Albert Anand; et. al. (2014)	Miyamoto; et. al. (2013)	Rydeard; et. al. (2006)	Gladwell; et. al. (2006)
1. Os critérios de elegibilidade foram especificados	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
2. Sujeitos alocados aleatoriamente	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
3. Sujeitos alocados secretamente	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
4. Similaridade entre os grupos pré-tratamento	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
5. Sujeitos cegos	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
6. Terapeutas cegos	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
7. Examinadores cegos	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
8. Acompanhamento de pelo menos 85% dos participantes	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
9. Intenção de tratar	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
10. Comparações estatísticas entre os grupos	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
11. Relato das medidas de variabilidade	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Total:	5/10	5/10	5/10	5/10	7/10	4/10	7/10	8/10	5/10	5/10	8/10	5/10	8/10	8/10	5/10

Tabela 1 – Escala PEDro detalhada

Autor/ano	Características da amostra	Tamanho da amostra	Sintomatologia	Intervenção	Frequência de tratamento	Resultados encontrados	Escore PEDro
Gladwell V; et. Al 2006.	Idade média: GC: 45,9; GP: 36,9. Gênero: homens e mulheres em ambos grupos. Duração da dor em anos: GC: 11,6; GP: 9,6.	34	Dor lombar crônica inespecífica por mais de 12 semanas (localizada abaixo das escápulas e acima da fenda das nádegas).	GC: continuou com suas atividades normais e alívio da dor. GP: chute lateral modificado, alongamento de uma perna modificado, ponte do ombro modificada, centena (modificação do nível de base), natação (uma modificação de uma base de quatro pontos), mergulho de cisne modificado, roll up modificado, torção da coluna modificada, direção alternativa, alongamento de braço duplo, círculo de uma perna modificado.	1 sessão por semana, com duração de 1 hora, durante 6 semanas.	Foram observadas melhorias no período pós-intervenção do grupo Pilates com aumento na saúde geral, funcionalidade esportiva, flexibilidade, propriocepção e diminuição da dor. O grupo controle não apresentou diferenças significativas nas mesmas medidas pós-intervenção.	5/10
Rochenda Rydeard; et. Al 2006.	Idade média: GC: 34; GP: 37. Gênero: GC: 0 homens, 8 mulheres; SETG: 6 homens, 12 mulheres. Duração dos sintomas: GC: 9 anos; GP: 5,5 anos.	39	20% apresentaram dor lombar inespecífica de natureza recorrente e 80% de natureza crônica e persistente, com área de sintomas na região lombar, lombar e pernas acima do joelho e lombar e pernas abaixo do joelho.	GC: não receberam treinamento específico e continuaram com os cuidados habituais, definidos como consulta com médico e outros especialistas e profissionais de saúde, conforme necessário. GP: recebeu um protocolo de tratamento consistindo de treinamento em aparelhos especializados (Pilates Reform), com exercícios de conscientização postural, fortalecimento e posturas estáticas e treinamento em um programa domiciliar que consistia em exercícios de solo para ativar especificamente o profundo abdominais anterolaterais e sinergistas de estabilidade local e exercícios de habilidade.	Três sessões de 1 hora por semana e treinamento em um programa domiciliar de 15 minutos realizado 6 dias por semana durante 4 semanas.	O principal achado deste estudo foi que um programa de exercícios baseado no método Pilates foi mais eficaz na redução da intensidade da dor e dos níveis de incapacidade funcional quando comparado aos cuidados habituais. Além disso, foi avaliado a retenção do efeito do tratamento com os períodos de 3, 6 e 12 meses, mostrando uma diminuição significativa da incapacidade durante os 12 meses após o tratamento.	8/10
Miyamoto GC; et. al. 2013	Idade média: GL (grupo livreto): 38,3 anos; GP: 40,7 anos Gênero: GL: 34 mulheres e 9 homens; GP 36 mulheres, 7 homens. Duração da dor: 3 meses. Intensidade da dor: GC: 6,5; GP: 6,6.	86	Dor lombar crônica inespecífica (com duração de pelo menos 3 meses)	GP: exercícios com os princípios tradicionais do Pilates de centramento, concentração, controle, precisão, fluxo e respiração. Todos os exercícios com o objetivo de melhorar a respiração, estabilidade, controle motor, postura, flexibilidade e mobilidade com coluna em posição neutra. GL: os participantes alocados no grupo receberam uma cartilha educativa, eles tiveram acesso direto ao fisioterapeuta que supervisionou a intervenção e, nas 6 semanas seguintes teve esclarecimento sobre as instruções do livreto.	12 sessões ao longo de 6 semanas. Uma sessão de duração de 1 hora duas vezes por semana, acompanhamento de 6 meses.	O estudo mostrou pequeno a moderada melhoria a curto prazo na intensidade da dor em participantes do grupo pilates em comparação ao grupo que recebeu livreto educacionais. No entanto, essas melhorias não foram sustentadas após 6 meses. Além disso, não foi encontrada melhora em relação a incapacidade específica e cinesiofobia.	8/10

Albert Anand; et. al, 2014	Idade: 18 a 60 anos. Gênero: homens e mulheres. Duração da dor: Superior há 3 meses Dor lombar superior a 5 na EVA.	30	Dor lombar (há mais de 12 semanas).	GC: exercícios de flexibilidade, ponte pélvica, elevação da perna reta propensa, prono, cobra e elevação do braço em pronação (unilateral e bilateral posteriormente), Fortalecimento dinâmico, coordenação de bicicleta estacionária e bola suíça. GP: chute lateral, uma perna modificada estiramento, ponte de ombro modificada, natação (base quatro pontos) cisne, roll up modificado, torção da coluna, alongamento e exercícios de flexibilidade.	Sessões de 45 minutos, onde antes à sessão de Pilates, exercícios gerais e de flexibilidade foram dados por 15 minutos, durante 8 semanas.	A dor aliviada foi melhor encontrada no Grupo A (Exercícios e flexibilidade baseados em Pilates modificados Exercícios) que foi considerado estatisticamente significativo com média de 3,93 e S.D. O valor médio do Grupo B é 6,53 com S.D. de 0,56. Tratamentos pós-teste de ambos os grupos mostraram que o status funcional foi significativamente melhorado no Grupo A.	5/10
Natour; et. al. 2015	Idade média: GC: 48,08; GP: 47, 79. Gênero: GC: 23 mulheres e 7 homens; GP: 24 mulheres e 6 homens. Intensidade da dor (EVA): GC: 5,79; GP: 5,50.	60	Lombalgia inespecífica crônica (dor entre a caixa torácica inferior e as pregas glúteas por mais de 12 meses).	GC: os pacientes continuaram o tratamento medicamentoso com uso de anti-inflamatório não esteroidal e não foram submetidos a nenhuma outra intervenção. GP: os pacientes mantiveram o tratamento medicamentoso com uso de anti-inflamatório não esteroidal e foram submetidos ao tratamento com o método pilates.	Duas sessões semanais de 50 minutos durante 90 dias.	A melhora da dor no grupo experimental foi de 1,59 cm na escala de dor de 10 cm. Pode-se notar essa melhora também, pela diminuição do uso de medicação para dor do grupo experimental. Houve uma melhora significativa quanto a função dos pacientes do grupo experimental.	8/10
Kofotolis et. al. 2016	Idade média: GC: 42,71; GP: 41,22; GF: 39,11. Gênero: mulheres Duração da dor: superior a 12 semanas.	101	Dor lombar crônica (superior a 12 semanas).	GP: foram usados 16 exercícios com os conceitos básicos do método Pilates: roll down, sereia, alongamento da coluna, flexão pélvica, cruzado, alongamento duplo das pernas, centenas, dobras duplas do joelho, tampo da mesa, natação, cisne, gato alongamento, pose de criança, alongamento de quadris. GF: foram incluídos exercícios para fortalecimento dos abdominais, para os extensores e para o resto do corpo. GC: Os participantes não participaram de nenhuma forma de exercício/atividade física organizada, exceto suas atividades de vida diária.	3 sessões semanais com duração de 1 hora cada, durante 8 semanas.	Os resultados deste estudo mostraram que enquanto ambos os grupos experimentais mostraram uma melhora significativa (ou seja, diminuição) na dor corporal após a intervenção, o grupo Pilates relatou uma melhora de quase o dobro do observado no grupo de fortalecimento, três meses após a intervenção.	5/10
Patti; et. al. 2016	Idade média: GC: 41,31; GP: 41, 63. Gênero: homogêneo	38	Dor lombar inespecífica crônica por um período maior que 12 meses.	GC: os participantes não foram ativamente monitorados, continuando suas próprias atividades sociais e tratamento, incluindo o uso de medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs).	3 sessões por semana de 50 minutos cada, durante 14 semanas.	O protocolo de exercícios de Pilates concebidos ao GE produziram resultados favoráveis em termos de dor em indivíduos com dor lombar inespecífica	5/10

				GP: os participantes contemplaram um programa de exercícios de Pilates no solo sem o uso de AINEs. Os exercícios consistiam em exercícios de respiração diafragmática, pré-treinamento com mobilização da pelve e articulações principais, enrole, círculos de perna única com perna dobrada, alongamento da coluna, rolar com bola e alongamentos de perna única.		crônica em comparação com o GC sem exercícios, mas uso de AINEs. Além disso, as 14 semanas de tratamento melhorou a estabilometria em indivíduos com dor lombar inespecífica crônica.	
Cruz Diaz; et. Al. 2017	Idade média: PMG: 36,94; PAG: 35,5; GC: 36, 32. Gênero: PMG: 23 mulheres e 11 homens; PAG: 21 mulheres e 13 homens; GC: 19 mulheres e 11 homens.	98	Dor lombar crônica inespecífica (pelo menos 12 semanas).	PMG: exercícios de aquecimento, alongamento de perna única, alongamento de perna dupla, cruzada, perna reta única, enrole, rolando, chute lateral, torção da coluna, remo, puxe das alças, natação, teaser, sereia, rolando para baixo, desaquecimento. PAG: aquecimento, dedos dos pés, série de pernas, ponte do ombro, cem, puxe o braço, ajoelhar-se para trás, rotações sentadas, camelo, elefante, alongamento da coluna, extensões traseiras, sereia, rolando para baixo, desaquecimento.	2 sessões semanais de 50 minutos cada, durante 12 semanas.	Diferenças significativas foram observadas nos grupos PMG e PAG, com melhora mais rápida no grupo PAG associada a redução de dor, melhora da função e melhora da cinesiofobia.	7/10
Valenza MC; et, al., 2017	Idade média: GC: 38; GP: 40. Gênero: GC: 22 homens e 5 mulheres; GP: 25 homens e 2 mulheres. Duração dos sintomas: GC: 15,1 meses; GP: 13,9 meses.	54	Lombalgia crônica inespecífica, sem dores na perna (superior a 3 meses).	GP: exercícios de solo com uma bola de 55 cm sobre um tapete de borracha, incluindo os seguintes exercícios: alongamentos de coluna, serra, alongamento de uma perna, alongamento de perna dupla, cruzado, mergulho de cisne, natação, coluna vertebral torção, chute de uma perna, chute de perna dupla, ponte de ombro, círculo de uma perna, chute lateral e relaxamento final. GC: os pacientes e continuaram suas atividades habituais e receberam orientações em forma de folheto. O folheto incluía informações sobre cuidados posturais, atividade física, levantamento de peso, atividades sedentárias, esportes, nível máximo de atividade física sem dor, conselhos comportamentais, medo do movimento, falsas crenças e estilo de vida ativo.	2 sessões semanais com duração de 45 minutos cada, durante 8 semanas.	O estudo mostra que um programa de exercícios de Pilates de 8 semanas apresenta uma melhora clínica significativa na incapacidade e dor em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.	8/10
Silva; et. al. 2018	Idade média: GC: 44,87 anos; GP: 47. Gênero: GC e GP: 7 mulheres e 1 homem.	16	Dor lombar crônica (superior a 3 meses).	GC: exercícios de alongamento e fortalecimento convencionais de coluna lombar e membros inferiores. GP: exercícios de Pilates (respiração com ativação de transversos do abdômen, além das seguintes posturas, <i>Spine Stretch</i> , <i>The Spine Twist</i> , <i>The Hundred</i> , <i>The one</i>	12 sessões, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos, realizadas de	Somente o GP apresentou melhora dos escores das avaliações comparando resultados antes e após intervenção. Na comparação dos resultados	4/10

	Intensidade da dor (EAV): GC: 5,75; GP: 5,00.			<i>leg circle, The Plank, Leg Pull Front, Swimming, Rocking, Swan.</i>)	maneira individualizada.	entre o GP e GC, não houve diferença entre os momentos antes e após.	
Cruz-Díaz; et. al. 2018	Idade média: GC: 35,6 anos; GP: 37,9 anos. Gênero: GC: 20 mulheres e 10 homens; GP: 21 mulheres e 11 homens. Intensidade da dor (média EVA): GC: 5,15; GP: 4,70.	62	Dor lombar crônica (superior a 3 meses).	GC: cartilha com informações sobre dor lombar crônica não específica. GP: aquecimento com exercícios respiratórios, centralização da inclinação da pelve, ativação profunda dos músculos do tronco e assoalho pélvico e mobilidade articular; os exercícios principais consistiam em exercícios de força e flexibilidade envolvendo o tronco, membros superiores e inferiores; relaxamento com exercícios de alongamento.	Dois sessões semanais de 50 minutos durante 12 semanas.	O principal achado deste estudo foi que 12 semanas de intervenção com Pilates foi eficaz na redução da intensidade da dor e melhora da incapacidade, medo do movimento e espessura muscular profunda do tronco em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	7/10
Baskan; et. al. 2021	Idade média: GC: 38,95; GP: 41,55; Gênero: mulheres Duração da dor: superior a 3 meses.	40	Dor lombar crônica (superior a 3 meses).	GC: programa de exercícios em casa com exercícios de alongamento e fortalecimento. GP: proposta de exercícios com exercícios de aquecimento, desaquecimento e alongamentos.	3 sessões semanais de 45 minutos durante 8 semanas	Foi encontrado uma diminuição significativa na intensidade da dor no grupo Pilates. Não houve mudança significativa na intensidade da dor no grupo de exercícios em casa. Quando ambos os métodos foram comparados, verificou-se que o Pilates clínico é mais eficaz do que o domiciliar na redução da dor.	5/10
Machado; et. al. 2021	Idade média: GC e GP: 47 anos Gênero GC: 31 mulheres e 10 homens; GP: 32 mulheres e 11 homens. Duração da dor: GC e GP: superior a 3 meses.	84	Dor lombar crônica (superior a 3 meses). EVN GC e GP:4 pontos	GC: Informações e recomendações relacionados a postura nas atividades do dia a dia, informações sobre dor lombar, anatomia da coluna, sugestão de exercícios e entrega de cartilha (Escola da Coluna). GP: Exercícios de solo e de aparelhos (Barril, Cadillac, Chair e Reformer - Metalife).	GC: 10 reuniões. GP: 16 sessões, duas vezes por semana, com duração de 50 minutos cada.	De acordo com os desfechos investigados, o grupo Pilates foi superior ao grupo Controle na intensidade da dor (EVN), incapacidade funcional (RMDQ) e flexibilidade (3ºdedo ao chão).	5/10
Manikandan; et. al. 2021	Idade: GC e GP: 25 - 40 anos. Gênero: GC e GP: homens e mulheres.	70	Incapacidade; dor; dor lombar inespecífica persistente de longa data; dor lombar inespecífica recorrente	GC: exercícios CAMEL, SLR (elevação da perna reta), inclinação pélvica, rotação lombar, apoio nos cotovelos, alongamentos do piriforme, exercício dos flexores do quadril. GP: exercícios de Pilates para fortalecimento e estabilização do core adicionando resistência. Além de levantamento de tórax, torção da	12 semanas, com 3 sessões por semana de 45 minutos por dia.	Os resultados do estudo indicaram estatisticamente melhora nos termos da dor, redução e habilidade ao final do tratamento em ambos grupos. Correlacionando os resultados obtidos nos dois grupos, os	5/10

				coluna em supino, alongamento de isquiotibiais, <i>roll back</i> , <i>leg reach</i> e <i>kneeling arm kneel</i> .		resultados do estudo mostraram que exercício Pilates apresentou melhora significativa de $P \leq 0,001$ em relação ao exercício convencional.	
Siddique N; et. al. 2021	Idade média: GC: 50 anos GP: 48 anos. Gênero: mulheres e homens. Duração da dor: maior que 3 meses (crônica).	24	Dor lombar crônica inespecífica	GC: exercícios de contração abdominal em posição estática, contrações isométricas do músculo multifido, ponte, posição ajoelhada em quatro pontos e deslizamentos na parede GP: exercícios de estabilização pélvica, exercícios respiratórios, colocação da caixa torácica, controle escapular com estabilização da cervical, alongamento de diferentes músculos como isquiotibiais e quadríceps	12 sessões, três vezes por semana, com duração de 30 minutos, durante 4 semanas.	Houve diferença significativa em ambos os grupos. Porém é citado melhora maior no GP	5/10

Tabela 2 – Características dos estudos incluídos

Legenda - GC = Grupo Controle; GP = Grupo Pilates; SETG = Grupo de Treinamento de Exercício Específico; GL = Grupo Livreto; EVA = Escala Visual Analógica; GF = Grupo Fortalecimento; AINEs = Anti-Inflamatórios não Esteroidais; GE = Grupo Experimental; PMG = Grupo Mat Pilates; PAG = Grupo baseado em Aparelho; EVN = Escala Visual Numérica; RMDQ = Roland Morris Disability Questionnaire; SD = Desvio Padrão.

PROMOÇÃO DE MÍDIA SOCIAL DE ARTIGOS INDIVIDUAIS

Qual o benefício do método Pilates para dor lombar crônica inespecífica?

CHECKLIST PRISMA

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	Page 1
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	Page 3
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	Pages 5-7
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	Pages 7-8
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	Page 8
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	Page 8
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	Pages 8-9
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Page 9
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Pages 8-9
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	Pages 9-10
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	Page 10
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	Page 9
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	Page 11
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	Page 8 and 10
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	Page 11
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	Page 23-32
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	Page 10
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	Page 23-32
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	Pages 9-10
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	Page 9
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	Page 9
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	Page 9 and 21
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	Page 9 and 21
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	Page 23-32
Risk of bias in	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	Pages 22-23

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
studies			
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	Pages 23-32
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	Pages 23-32
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	Pages 11-12
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	Pages 9-10
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	Pages 23-32
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	Pages 9 and 22-23
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	Pages 9 and 22-23
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	Pages 9-10
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	Page 12
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	Page 12
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	Pages 11-12
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	Page 7
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	Page 7
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	Page 7
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	Page 16
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	Page 15
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	Pages 23-32