



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO- UNiVS  
PÓS- GRADUAÇÃO LATO SENSU EM FISIOTERAPIA TRAUMATO- ORTOPEDIA  
MANIPULATIVA MODERNA

ALYCIA GOUVEIA BASTOS

**O IMPACTO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR  
CRÔNICA: Efeitos na redução da dor e funcionalidade**

ICÓ-CE

2024

ALYCIA GOUVEIA BASTOS

**O IMPACTO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR  
CRÔNICA: Efeitos na redução da dor e funcionalidade**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado a coordenação do curso de pós-graduação em Traumatologia-Ortopedia Manipulativa Moderna no Centro Universitário Vale do Salgado - UNIVS, em cumprimento as exigências para a obtenção do grau de especialista.

**Orientador:** Prof. Esp. Marcos Raí da Silva  
Tavares

ICÓ-CE

2024

ALYCIA GOUVEIA BASTOS

**O IMPACTO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR  
CRÔNICA: Efeitos na redução da dor e funcionalidade**

Esse exemplar corresponde à redação final aprovada do trabalho de conclusão de curso, apresentado á coordenação do curso de Pós-graduação em Traumatologia-Ortopedia Manipulativa Moderna do Centro Universitário, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de especialista.

Data de apresentação: 08/04/2024

**BANCA EXAMINADORA**

**Orientador:** Prof. Esp. MARCOS RAÍ DA SILVA TAVARES

**Membro:** Prof. Esp. MARCOS RAÍ DA SILVA TAVARES

ICÓ-CE

2024

# O IMPACTO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA: Efeitos na Redução da Dor e Funcionalidade

## THE IMPACT OF THE PILATES METHOD IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOWER PAIN: Effects on Pain Reduction and Functionality

Alycia Gouveia Bastos<sup>1</sup>;

Marcos Raí da Silva Tavares<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A dor lombar, uma síndrome grave, pode ser categorizada como aguda (menos de 6 semanas), subcrônica (6–12 semanas) ou crônica (mais de 12 semanas). Apenas 39-76% dos pacientes se recuperam totalmente após uma dor aguda, indicando uma parcela significativa com dor lombar crônica (DLC). O Pilates, reconhecido como terapia por exercício, demonstrando efeitos positivos no alívio de desconfortos no ombro-pescoço e dor lombar. Este estudo tem como objetivo identificar e analisar os efeitos do Método Pilates no tratamento da dor lombar crônica, com ênfase na redução da dor e aprimoramento da funcionalidade. **Metodologia:** Refere-se a uma revisão integrativa da literatura (RIL) com abordagem qualitativa e descritiva. Foram realizadas buscas de artigos em janeiro de 2024 nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), PubMed e Cochrane. **Resultados e Discussões:** Destaca-se que os estudos selecionados tem como desenho metodológico serem ensaios clínicos randomizados, a idade média entre os participantes incluídos na pesquisa retrata a faixa etária mínima de 18 anos e máxima de 72 anos. De forma satisfatória, nas intervenções evidenciou-se entre os estudos a melhora da dor, através dos exercícios de fortalecimento, com o método pilates. **Considerações Finais:** A variedade de técnicas associadas em comparação como a eletroterapia e exercícios aeróbicos, denotam a abrangência de recursos a serem utilizados, entretanto, evidenciou-se que tais não se sobressaíram quando correlacionados ao Pilates na redução da dor e melhora da incapacidade.

### PALAVRAS-CHAVE

Dor lombar; Método Pilates; Funcionalidade;

### ABSTRACT

**Introduction:** Low back pain, a serious syndrome, can be categorized as acute (less than 6 weeks), subchronic (6–12 weeks) or chronic (more than 12 weeks). Only 39-76% of patients fully recover after acute pain, indicating a significant proportion with chronic low back pain (CLBP). Pilates, recognized as exercise therapy, demonstrates positive effects in relieving shoulder-neck discomfort and low back pain. This study aims to identify and analyze the effects of the Pilates Method in the treatment of chronic low back pain, with an emphasis on reducing pain and improving functionality. **Methodology:** Refers to an integrative literature review (RIL) with a qualitative and descriptive approach. Article searches were carried out in January 2024 in the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), PubMed and Cochrane. **Results and Discussions:** It is noteworthy that the selected studies have the methodological design of randomized clinical trials, the average age among participants included in the research represents a minimum age range of 18 years and a maximum of 72 years. Satisfactorily, the interventions showed improvement in pain, through strengthening exercises, with the pilates method. **Final Considerations:** The variety of techniques associated in comparison, such as electrotherapy and aerobic exercises, denote the scope of resources to be used, however, it was evident that these did not stand out when correlated with Pilates in reducing pain and improving disability.

---

<sup>1</sup> Fisioterapeuta. Pós-graduanda em Docência em Ensino Superior. E-mail: alyciafisiogouveia@gmail.com

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Mestrando em Saúde. E-mail: marcosrai@univs.edu.br

## **KEYWORDS**

Low Back Pain; Pilates Method; Functionality.

## **INTRODUÇÃO**

A dor lombar, uma síndrome grave, pode ser categorizada como aguda (menos de 6 semanas), subcrônica (6–12 semanas) ou crônica (mais de 12 semanas). Apenas 39-76% dos pacientes se recuperam totalmente após uma dor aguda, indicando uma parcela significativa com dor lombar crônica (DLC). Estudos apontam que a incidência e prevalência de DLC aumentam com a idade, resultando em considerável impacto econômico e social, com a perspectiva de um aumento significativo no número de pacientes com DLC nas próximas décadas (LI et al., 2023).

O Pilates, reconhecido como terapia por exercício, é amplamente utilizado na reabilitação clínica, demonstrando efeitos positivos no alívio de desconfortos no ombro-pescoço e dor lombar. Criado no início do século 20 por Joseph Pilates, esse sistema de treinamento único focaliza principalmente os músculos centrais profundos, promovendo aumento de força, resistência, controle do nervo motor somático, e melhorando a estabilidade, mobilidade articular e equilíbrio físico (YU et al., 2023).

A dor lombar crônica é uma causa comum de incapacidade global, acarretando custos significativos em termos de despesas de saúde e horas de trabalho perdidas. A terapia por exercício busca fortalecer músculos e articulações, aprimorando a função muscular e a amplitude de movimento. O objetivo é diminuir a dor e a incapacidade, além de acelerar a recuperação para o retorno às atividades habituais (HAYDEN et al., 2021).

O método Pilates combina corpo e mente, envolvendo movimentos abrangentes, respiração, centralização, ritmo e concentração. Reconhecido por promover força e estabilidade, o mesmo é utilizado para melhorar a saúde e abordar diversas condições. Evidências indicam que os exercícios são benéficos na redução da lombalgia, sendo incorporados em programas de reabilitação para restaurar músculos, controlar a coluna lombar e manter um alinhamento da postura (GHOLAMALISHAHI, et al., 2022).

Diante da prevalência da dor lombar, surgiu a seguinte problemática: como a prática regular do Pilates influencia na redução da dor e no aprimoramento da funcionalidade em indivíduos com dor lombar crônica, e qual a natureza desses efeitos a longo prazo?

Este estudo tem como objetivo identificar e analisar os efeitos do Método Pilates no tratamento da dor lombar crônica, com ênfase na redução da dor e aprimoramento da funcionalidade. Buscou-se compreender de forma abrangente como a prática regular do Método

Pilates influencia esses aspectos a longo prazo, contribuindo para evidências mais claras sobre a eficácia como abordagem terapêutica e proporcionando insights relevantes para profissionais de saúde e pesquisadores na área.

## **METODOLOGIA**

Refere-se a uma revisão integrativa da literatura (RIL) com abordagem qualitativa, onde elenca-se um levantamento de cunho bibliográfico e descritivo, contribuindo na análise e síntese das evidências das discussões fomentadas nesse, com estratégias que asseguram a veracidade dos dados produzidos.

A elaboração da revisão integrativa ocorreu reciprocamente em seis passos interligados: Identificação da questão norteadora e estratégia de busca, em seguida ocorreu o estabelecimento dos critérios de elegibilidade, são eles o de inclusão e exclusão, posteriormente a identificação dos estudos pré-selecionados, a categorização dos estudos selecionados, logo após a fase de análise e interpretação dos resultados, e por fim a culminância com a apresentação e síntese do conhecimento.

A periodização da pesquisa foi realizada em janeiro de 2024 nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILASC) PubMed e Cochrane. Conforme os descritores utilizados de forma combinadas: (low back pain) AND (pilates method) AND (Physical therapy) e (dor lombar) AND (método pilates) AND (fisioterapia).

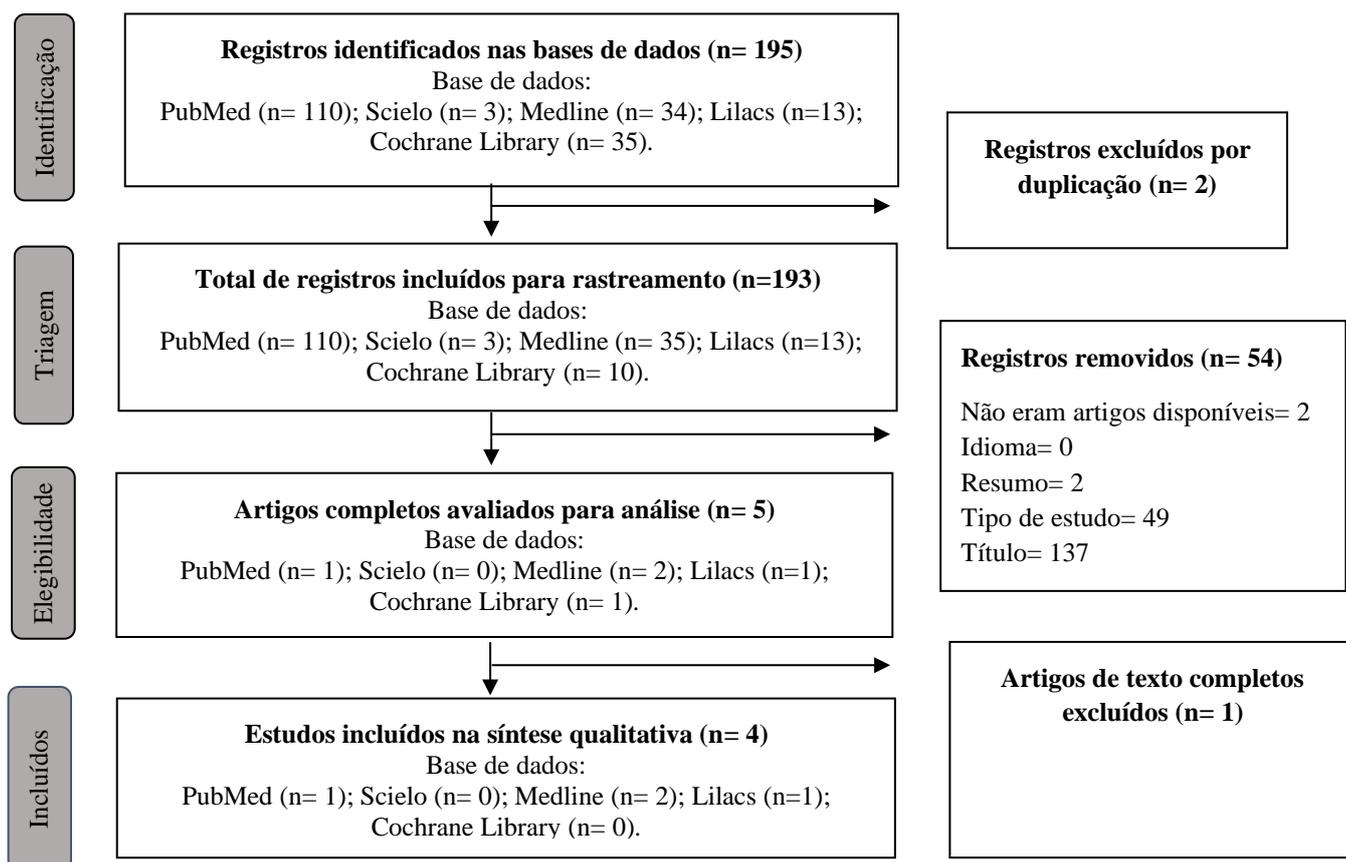
Os critérios de elegibilidade adotados, são eles o de inclusão: artigos cujo idiomas são da língua inglesa e portuguesa, estudos os quais disponibiliza-se o texto completo, gratuitos e abordassem sobre o método pilates em indivíduos com dor lombar crônica. Foram excluídos os artigos duplicados na base de dados, monografias, teses, resumos, artigos de revisão de literatura e que não se enquadrassem com o objetivo deste estudo.

A fase de coleta dos dados se realizou a partir da aplicação dos descritores da pesquisa nas bases de dados. Logo após, a seleção dos artigos, composta em cinco etapas: 1) Análise dos títulos dos artigos identificados por meio da estratégia de busca, sendo excluídos os que não possuíam associação com a temática; 2) Leitura dos resumos, considerando os critérios de inclusão e exclusão definidos; 3) Leitura do texto na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores, direcionando-os com os objetivos da pesquisa; 4) Extração dos dados dos estudos escolhidos; 5) Análise e interpretação dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O fluxograma demonstra os artigos encontrados através da metodologia de busca aplicada no estudo. Inicialmente a mesma foi realizada nas plataformas PubMed, Scielo, Medline, Lilacs e Cochrane Library. através da associação entre os descritores supracitados, de modo a gerar uma quantidade de 195 registros, sendo selecionados apenas 04 a serem incluídos na síntese qualitativa. Como é ressaltado abaixo na figura 1, representada pelo fluxograma com delineamento dos estudos nas bases de dados.

**Fluxograma 1:** Delineamento do estudo nas bases de dados.



Fonte: Adaptado ao PRISMA, 2024.

Como denotado no fluxograma acima, a primeira busca sendo abordada na identificação, pelas seguintes bases de dados: PubMed 110, Scielo 3, Medline 34, Lilacs 13, e Cochrane Library 35.

Em seguida, foi realizado a triagem dos registros pela filtragem de forma detalhada nas bases de dados, sendo ativado os seguintes filtros: texto completo, ensaio clínico e últimos 5 anos, logo após, foi executado a leitura de forma minuciosa das titulações e resumos disponíveis.

Na análise quanto a elegibilidade, foi realizado uma nova busca mais delineada, com base nos critérios estabelecidos de inclusão e exclusão, através da leitura completa dos artigos na íntegra; sendo incluídos as seguintes quantidades em cada base de dados, e seus respectivos anos de publicação: Scielo (0), PubMed (1), Medline (2), Lilacs (1), e Cochrane Library (0). Posteriormente os artigos incluídos na síntese qualitativa delimitaram a quantidade total de 04.

Na tabela 1 abaixo, são ilustradas as descrições dos artigos incluídos na pesquisa em relação ao autor, base de dados, ano de publicação, e idioma do estudo.

**TABELA 1:** Descrição dos artigos incluídos na pesquisa, de acordo com as especificidades: autor, ano, base de dados e idioma.

Nº	Autor da pesquisa	Base de dados	ANO	Idioma do artigo
1	De Oliveira <i>et al.</i> ,	Medline	2019	Inglês
2	De Moraes <i>et al.</i> ,	Lilacs	2021	Português
3	Amaral <i>et al.</i> ,	Pubmed	2023	Inglês
4	Lunkes <i>et al.</i> ,	Medline	2023	Inglês

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Na tabela 1, foi discorrido sobre os autores das pesquisas e a correlação entre as bases de dados extraídas, anos e idiomas das publicações. É notório que a Medline, destaca-se por ter a maior quantidade de estudos selecionados sendo dois, seguida da Lilacs e Pubmed com uma única publicação.

Acerca dos anos dos estudos, denota-se as atualidades dos mesmos e com isso informações e resultados mais recentes, tendo em vista que dois deles foram referentes ao ano de 2023, um estudo de 2021, seguido de um de 2019. Além de ser possível observar, que os estudos mais prevalentes são da língua inglesa, em contrapartida, apenas um único corresponde a língua portuguesa.

Na tabela 2, está descrita as informações correspondentes aos autores e ano de publicação, título dos estudos, tipo de estudo, objetivo e idade média dos participantes incluídos na pesquisa.

**Tabela 2:** Descrição dos artigos incluídos na pesquisa em relação ao, autor e ano de publicação, título, tipo de estudo, objetivos e idade média dos participantes.

<b>Autor/Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Idade média dos participantes</b>
1 De Oliveira <i>et al.</i> , 2019.	Effectiveness of the Pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial protocol	Ensaio clínico randomizado a cego para o avaliador.	Avaliar a eficácia do método Pilates comparado ao exercício aeróbico na melhora da dor e incapacidade em idosos com dor lombar crônica inespecífica.	Idosos de 65 a 85 anos.
2 De Morais <i>et al.</i> , 2021.	A efetividade do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado.	Ensaio clínico randomizado.	Avaliar a efetividade de um protocolo de exercícios do método Pilates e do programa “Escola de Coluna” na redução de dor e incapacidade funcional, na melhora da qualidade de vida, flexibilidade e qualidade do sono em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica.	Idade entre 18 e 60 anos.
3 Amaral <i>et al.</i> , 2023.	Effect of the association of continuous shortwave diathermy and Pilates-based exercises on pain, depression, and anxiety in chronic non-specific low back pain: a randomized clinical trial	Ensaio clínico randomizado controlado.	Avaliar o efeito da associação entre CSWD e Pilates na redução da dor, depressão e ansiedade em pacientes com DNC. Nossa hipótese é que essa associação seja benéfica para diminuir a dor, a depressão e a ansiedade nesses pacientes.	Idade entre 18 e 72 anos.
4 Lunkes <i>et al.</i> , 2023	Education to keep the abdomen relaxed versus contracted during pilates in patients with chronic low back pain: study protocol for a randomised controlled trial	Ensaio clínico randomizado	Investigar a eficácia da educação para manter o abdômen relaxado em comparação com o contraído durante os exercícios de Pilates na redução da dor e incapacidade em pacientes com dor lombar crônica primária 12 semanas após a randomização.	Faixa etária aleatória e não identificada.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024. **Legenda:** CSWD= diatermia contínua por ondas curtas; DNC= dor lombar crônica; DLIC= dor lombar inespecífica crônica.

Considerando os dados elencados na tabela citada acima, notou-se que o estudo de De Oliveira *et al.*, 2019 retrata como temática a comparação sobre a eficácia do método pilates versus o exercício aeróbico em indivíduos com dor lombar crônica. De Morais *et al.*, 2021 traz isoladamente sobre o método no tratamento da dor lombar crônica inespecífica; Amaral *et al.*,

2023 abordou sobre o recurso de diatermia contínua por ondas curtas e exercícios baseados no pilates, já Lunkes *et al.*, 2023 compara os efeitos do método com e sem a contração abdominal.

Nessa conjuntura, destaca-se que os estudos selecionados tem como desenho metodológico serem ensaios clínicos randomizados, descrito pelos autores De Moraes *et al.*, 2021 e Lunkes *et al.*, 2023; juntamente com De Oliveira *et al.*, 2019 que complementa em ser um ensaio a cego e Amaral *et al.*, 2023 com uma pesquisa de ensaio controlada.

Como objetivo de estudo, é notório a similaridade entre os autores na análise da dor e incapacidade. De Oliveira *et al.*, 2019 procurou investigar tais aspectos ao comparar o método pilates aos exercícios aeróbicos; enquanto De Moraes *et al.*, 2021 buscou avaliar a efetividade do método isoladamente também na redução da dor, incapacidade, além da qualidade de vida. Já Amaral *et al.*, 2023 procurou avaliar a diatermia por ondas curtas e a utilização do pilates; e Lunkes *et al.*, 2023 objetivou investigar o pilates com e sem contração abdominal na redução dessas sintomatologias.

Neste mesmo contexto, salienta-se sobre a idade média entre os participantes incluídos na pesquisa, de modo que, De Moraes *et al.*, 2021 e Amaral *et al.*, 2023 retratam a faixa etária mínima de 18 anos e máxima de 72 anos. Já De Oliveira *et al.*, 2019 adota um público restrito a idosos entre 65 a 85 anos, enquanto Lunkes *et al.*, 2023, prefere não pontuar ou identificar atribuindo de forma aleatória.

Pontua-se que os artigos foram selecionados rigorosamente, para então ser realizado uma sintaxe para melhor análise e visualização, como podemos observar na Tabela 3, os dados de cada estudo a partir das intervenções, amostras e resultados aplicados em cada estudo.

**Tabela 3:** Detalhamento dos dados dos artigos incluídos na pesquisa em relação ao tipo de intervenção, amostra e resultados.

Nº	Intervenção	Amostra	Resultados
1	No protocolo ambos os grupos receberão 16 sessões individuais de exercícios, duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, durante um período de 8 semanas. O grupo pilates será submetido a um programa de exercícios específico incluindo exercícios de Pilates baseados em esteira e equipamentos. Na primeira sessão, os participantes receberão treinamento básico sobre o método Pilates e ativação do power house, que é a contração isométrica dos músculos transversos do abdome, multífidos e do assoalho pélvico durante a expiração. A ativação do power house será sempre combinada com os exercícios para estabilizar a região lombar. Já o grupo aeróbico será	As estimativas indicaram que serão necessários 34 pacientes por grupo usando a intensidade da dor para calcular o tamanho da amostra, e 37 pacientes por grupo usando a deficiência. Portanto, será considerado o maior número resultante do cálculo do tamanho da amostra, que corresponde a 74.	O método Pilates e os exercícios aeróbicos melhoram o equilíbrio e reduzem a dor e a incapacidade em pacientes com dor lombar crônica. No entanto, os estudos que investigam os efeitos do Pilates nesta população geralmente excluem os idosos ou consideram pacientes com idade entre 18 e 80 anos, o que representa uma ampla faixa etária, tornando os resultados não específicos para idosos. Além disso, os idosos apresentam uma taxa de resposta mais baixa às

<p>submetido a um programa de alongamento global (membros inferiores, membros superiores e coluna vertebral com duas repetições por um total de 10 minutos, caminhada na esteira por 20 a 40 minutos (a intensidade será aumentada de acordo com a habilidade individual e relato de dor) e relaxamento com massagem local por 5 minutos.</p>		<p>intervenções aeróbicas, superior à observada em pacientes mais jovens.</p>
<p>2 Sequência de alocação aleatória, cada participante desse grupo recebeu 16 sessões de exercícios baseados no Método Pilates. O programa incluiu exercícios de solo e de aparelhos (Barril, Cadillac, Chair e Reformer-Metalife). Foram realizadas duas sessões por semana, com duração de 50 minutos cada. Foram selecionados 20 exercícios, com dificuldade progressiva e adaptados de acordo com as capacidades de cada participante. Os participantes do grupo controle, participaram de 10 reuniões, nas quais informações e recomendações relacionadas à postura, atividades do dia a dia, informações sobre a dor lombar, anatomia da coluna e sugestão de exercícios foram explicadas. Ao final dos encontros, cada participante desse grupo recebeu uma cartilha (Escola de Coluna) contendo as mesmas informações.</p>	<p>Inicialmente, 130 indivíduos foram avaliados. Quarenta e seis indivíduos foram excluídos porque não atenderam aos critérios de inclusão (n= 31) ou não concordaram em participar do estudo (n= 15). Portanto, 84 indivíduos foram aleatoriamente alocados em um dos grupos. A amostra foi composta por 63 mulheres e 21 homens e média de idade foi de 47,29 ±15,26 anos.</p>	<p>O grupo Pilates foi superior ao grupo Controle na intensidade da dor (EVN), incapacidade funcional (RMDQ) e flexibilidade (3o dedo ao chão). Para o desfecho de qualidade do sono (PSQI) não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Na comparação intergrupos, tanto em T2 quanto em T3, o Grupo Pilates foi superior em três domínios do questionário SF-36: aspectos físicos, dor e estado geral de saúde. Somente em T3, o Grupo Pilates foi superior nos domínios capacidade funcional e vitalidade. Entretanto, não houve diferença entre os grupos para a qualidade do sono.</p>
<p>3 Os protocolos foram realizados 2 vezes por semana, totalizando 12 sessões de 1 hora para cada paciente. Pacientes foram divididos em dois grupos de 18 participantes cada: o grupo intervenção, que recebeu 20 min de aplicação contínua de SWD e o grupo controle, que recebeu SWD placebo, ou seja, foram posicionados de forma semelhante aos participantes da intervenção, com as placas mantidas sob região lombar por 20 min com o equipamento desligado. O equipamento utilizado foi a diatermia por ondas curtas (THER-MOWAVE é, BIOSET, Brasil) com frequência de emissão de 27,12 MHz e modo contínuo de 180 W (+/-30%). Para ambos os grupos, o protocolo Pilates foi realizado durante 40 min (modalidade Mat Pilates), totalizando 12 exercícios com 15 repetições lentas cada e intervalo de descanso de três a cinco respirações. Foi realizado exercícios para consciência e ativação dos músculos do assoalho pélvico e núcleo abdominal, envolvimento dos músculos do braço,</p>	<p>O tamanho da amostra foi calculado considerando a diferença entre dois pontos da escala numérica de dor (20%) e entre o SWD ativo e o placebo, e um desvio padrão estimado de três, com base em dados. Para um nível de significância de 0,05 e poder de 80%, estimou-se que seriam necessários 36 participantes, sendo 18 em cada grupo.</p>	<p>Não houve diferença significativa estatisticamente entre os grupos que utilizou CSWD (efeito térmico) e pilates, quanto a intensidade da dor e os sintomas depressivos. Em contrapartida, o acompanhamento com o grupo que realizou exercícios de pilates obteve redução significativa na ansiedade, além da dor e quadros depressivos, provando que são suficientes para o tratamento desta condição.</p>

alongamento e fortalecimento dos músculos dos músculos flexores e extensores do tornozelo, fortalecimento dos músculos extensores de joelho, quadril a alongamento da coluna.

- 4 Os pacientes incluídos no estudo serão randomizados para receber exercícios do método Pilates associados à educação para manter o abdômen relaxado (KAR) ou contraído (KAC). Um fisioterapeuta certificado no método Pilates com pelo menos 10 anos de prática clínica treinou outros dois fisioterapeutas, para o protocolo de exercícios. O treinamento realizado para o protocolo de exercícios de foi o mesmo para ambos. O treinamento para o tipo de instrução utilizado em cada grupo de intervenção foi realizado individualmente. Além disso, foi realizado um estudo piloto com 16 voluntários durante 3 meses. Foram propostos: Alongamento da coluna, Torção da coluna, Cem, Círculo de uma perna, Prancha, Puxada de perna para frente, Natação, Balanço e Cisne. Todos os exercícios serão realizados em série única, com 10 repetições, durante 60 minutos, 2 vezes por semana durante 12 semanas.

O tamanho da amostra necessário para este estudo será de 152 (76 por grupo) para detectar uma diferença média de 4,0 pontos para incapacidade medida pelo RMDQ e 1,0 para intensidade da dor medida pelo NPRS entre os dois braços de intervenção.

Pilates é comumente usado como um tratamento eficaz para dor lombar, na dor e manutenção geral do corpo. Não há comparações entre essas diferentes estratégias durante a prática dos exercícios do método Pilates educação baseada na contração versus relaxamento do abdômen. Porém, a instrução para contrair o abdômen em si é uma instrução para proteger a região lombar durante os exercícios, ao contrário do grupo experimental.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Em síntese, o autor De Oliveira *et al.*, 2019 expôs como intervenção 16 sessões individuais para ambos os grupos com duração de 60 minutos durante 8 semanas, o grupo que utilizou o método pilates realizou exercícios de contração abdominal e estabilização da coluna lombar, enquanto o grupo do treinamento aeróbico enfatizou alongamento global e fortalecimento; assim como De Moraes *et al.*, 2021 também realizou 16 sessões, mas em contraponto apenas com a aplicabilidade do pilates com exercícios de solo e em aparelhos.

Assim sendo Amaral *et al.*, 2023, realizou o protocolo com 12 sessões, com uma hora de atendimento em ambos os grupos, utilizando a intervenção de eletroterapia por ondas curta, e o Mat pilates com exercícios de força, controle e alongamentos. Neste mesmo contexto, Lunkes *et al.*, 2023 em consonância buscou também introduzir exercícios de fortalecimento abdominal e alongamentos, pelo mesmo período de 12 semanas, mas utilizando apenas o pilates com contração e sem contração abdominal.

Para Da Silva *et al.*, 2020, não há evidências que afirmem quanto a frequência semanal e sua influência em 30% ou até 100% na redução do quadro doloroso, entretanto, ressalta-se

que a periodicidade é determinada pela análise profissional em conjunto com o paciente. Afirma-se que o método promove melhorias moderadas na dor e incapacidade a curto prazo e pequenas melhorias a médio e longo prazo em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.

Uma boa amostra resulta em estudos mais consistentes, diante disso, De Oliveira *et al.*, 2019 trouxe em sua pesquisa um total de 74 participantes, no entanto De Moraes *et al.*, 2021 contou com uma amostra relativamente grande, contemplando 130 participantes em seu estudo. Já Amaral *et al.*, 2023, trás a menor quantidade de indivíduos presentes, tendo apenas 36 em sua intervenção, ficando atrás apenas para Lunkes *et al.*, 2023, que não salientou nenhum número.

Em se tratando da culminância dos estudos, para De Oliveira *et al.*, 2019 ambos os protocolos utilizados se pontuam de forma satisfatória, mas evidenciou-se que o pilates se sobressai principalmente no público de idosos no alívio da dor lombar e incapacidade. Acrescenta De Moraes *et al.*, 2021 afirmando que o método se tornou superior as demais grupos, na redução da dor, incapacidade e funcionalidade; assim como Amaral *et al.*, 2023 e Lunkes *et al.*, 2023 concluíram afirmando da sua eficácia, em particular o autor Lunkes *et al.*, 2023 enfatiza que a contração abdominal auxilia na proteção da lombar nas condutas.

Cordeiro *et al.*, 2022 complementa os autores, afirmando que o desequilíbrio na musculatura extensora e flexora do tronco provoca instabilidade, gerando distúrbios dolorosos e fraqueza muscular associada. Sendo assim o programa de exercícios através do método pilates, visa fornecer estabilidade e fortalecimento na musculatura estabilizadora do tronco, estimulando a circulação, flexibilidade, consciência corporal, força e alinhamento postural.

Em se tratando da dor lombar crônica inespecífica, em conclusão De Moraes machado *et al.*, 2021 agrega com sua colocação, que o exercício físico se mostra efetivo na redução de quadros dolorosos, e que através do método pilates, seja ele na modalidade solo ou utilizando aparelhos específicos tem potenciais benefícios na melhora da amplitude de movimento, flexibilidade, força muscular, coordenação, equilíbrio, propriocepção, capacidade funcional e qualidade de vida.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em suma, os resultados demonstram benefícios quanto a utilização do método pilates em pacientes com dor lombar crônica. A variedade de técnicas associadas em comparação como a eletroterapia, com a terapia por ondas curtas e exercícios aeróbicos, denotam a abrangência de recursos a serem utilizados, entretanto, evidenciou-se que tais não se sobressaíram quando correlacionados ao Pilates para esta condição.

Os desfechos dos estudos, validam a hipótese inicial de que a incorporação do Pilates como parte do protocolo de intervenção pode desempenhar um papel significativo na gestão da dor lombar crônica, funcionalidade, além de notáveis melhorias na qualidade de vida. Contudo, é importante ressaltar que são necessárias mais pesquisas, com outras abordagens terapêuticas afim de complementar e enriquecer futuras investigações neste campo.

Além disso, apontam-se limitações que interferem diretamente na interpretação dos resultados e nas considerações expostas nos estudos, como a delimitação das amostras, através de uma população pequena e variável, assim como, o seguimento ou duração a curto prazo; estudos robustos e a longo prazo podem confirmar, validar e ampliar o uso desta prática nas abordagens terapêuticas na condição da dor lombar crônica.

## **REFERÊNCIAS**

AMARAL, S.; PÁSSARO, AC; CASAROTTO, RA Efeito da associação de diatermia contínua por ondas curtas e exercícios baseados em Pilates na dor, depressão e ansiedade na dor lombar crônica inespecífica: um ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas** , v. 56, p. e12338, 2023.

CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al. Pilates method on pain in patients with low back pain: systematic review. *BrJP*, v. 5, p. 265-271, 2022.

DA SILVA, Maria Liliane et al. Diferentes frequências semanais de Pilates não aceleraram a melhora da dor em pacientes com dor lombar crônica. **Revista Brasileira de Fisioterapia** , v. 24, n. 3, pág. 287-292, 2020.

DE MORAIS MACHADO, Eliane et al. A efetividade do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado. *Acta Fisiátrica*, v. 28, n. 4, p. 214-220, 2021.

DE OLIVEIRA, Naiane Teixeira Bastos et al. Eficácia do método Pilates versus exercícios aeróbicos no tratamento de idosos com dor lombar crônica: protocolo de ensaio clínico randomizado. *Distúrbios musculoesqueléticos BMC* , v. 20, p. 1-7, 2019.

GHOLAMALISHAHI S, et al. Pilates-based exercise in the reduction of the low back pain: an overview of reviews. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. v. 26, n. 13, p. 4557-4563, 2022.

HAYDEN, J. A, et al. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. v. 28, n. 9, p. 9, 2021.

LUNKES, Luciana Crepaldi et al. Education to keep the abdomen relaxed versus contracted during pilates in patients with chronic low back pain: study protocol for a randomised controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, v. 24, n. 1, p. 1-9, 2023.

YU, Z. et al.,. Eficácia do Pilates na dor, distúrbios funcionais e qualidade de vida em pacientes com dor lombar crônica: uma revisão sistemática e meta-análise. **Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública**. v. 20, n. 4, p. 2850, 2023.