

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA - UNICEP  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**THIALA DE SOUZA SILVA**

**EFICÁCIA DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE LOMBALGIAS  
CRÔNICAS  
REVISÃO DE LITERATURA**

São Carlos

2018

THIALA DE SOUZA SILVA

**EFICÁCIA DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DE LOMBALGIAS  
CRÔNICAS  
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso em  
fisioterapia, apresentado ao Centro  
Universitário Central Paulista, como  
requisito obrigatório para obtenção do  
título de Bacharel em Fisioterapia.

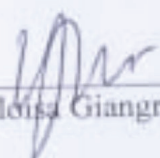
**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Heloisa Giangrossi Machado Vidotti

São Carlos

2018

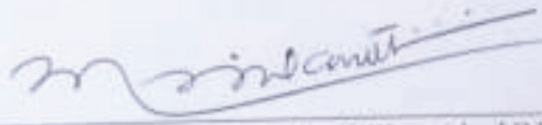
MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA PARA APRESENTAÇÃO DO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO DE FISIOTERAPIA  
DE **THIALA DE SOUZA SILVA** APRESENTADO NO CENTRO  
UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA - UNICEP EM 26 DE  
NOVEMBRO DE 2018

BANCA EXAMINADORA:



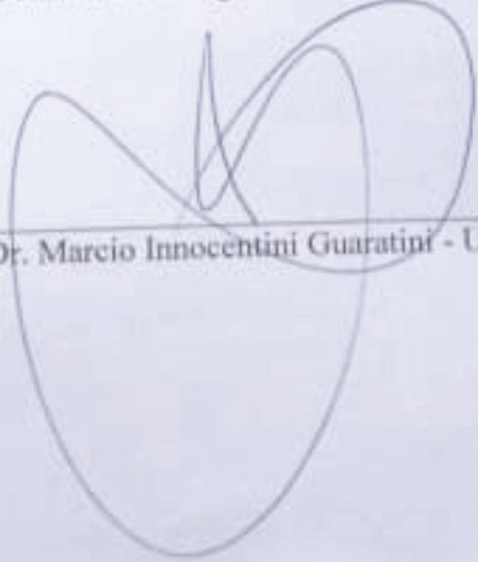
---

Prof.<sup>ª</sup> Dr.<sup>ª</sup> Heloisa Giangrossi Machado Vidotti - UNICEP



---

Prof.<sup>ª</sup> Ms. Marcia Regina Milanetti - UNICEP



---

Prof. Dr. Marcio Innocentini Guaratini - UNICEP

# Dedicatória

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida me protegendo e me dando forças.

Ao meu esposo Adriano por sempre me encorajar a enfrentar as dificuldades e desafios dessa jornada, por todo apoio, compreensão, incentivo e paciência.

Aos meus pais e meus irmão por sempre acreditar na minha capacidade.

Sem o apoio de vocês não seria possível essa conquista.

**“Tudo posso naquele que me fortalece”**

**(Filipenses 4:13.)**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado o dom da vida e sempre estar presente nos momentos mais difíceis, tenho certeza que nos dias que me deparei com neblina, chuvas, temporais, frio e muito sono Deus me carregou no colo, e permitiu que tudo isso acontecesse. Que me presenteou com a sabedoria e inteligência. Que me fez percorrer todos os meus caminhos até este momento.

Ao meu esposo Adriano Lima que fez absolutamente de tudo o que poderia para me ver aonde estou agora, que sempre me deu uma palavra de conforto, um incentivo que faltava.

Aos meus pais e meus irmãos por todo incentivo e confiança que tiveram em mim.

À minha orientadora Professora Dr. Heloisa Vidotti que me acolheu quando mais precisei e por te acreditado em mim.

A Professora Dr. Kamila Marrara, que me ajudou muito durante as aulas de tcc 1 e tcc 2, passando tranquilidade e grandes sugestões para este trabalho.

A Professora Ms. Márcia Regina Milanetti pela paciência e por sua capacidade de nos trazer paz durante o todo o estágio, obrigada por tudo.

Ao Professor Dr. Marcio Innocentini Guaratini, por ter tornado o estágio de traumato ortopedia e desportiva fantástico, e é com toda certeza que saiu desse estágio amando ainda mais essa área, muito obrigado por todo ensinamento.

Aos meus amigos que permanecem ou simplesmente passaram pela minha vida no decorrer desta etapa, agradeço á vocês também por me ensinarem tanto, seja em aula como em lições de vida! Agradeço ao grupo que permaneci este ano, Branca de neve e os sete anões, vocês tornaram meus dias mais leves e em dias ruins de alguma forma encontravam uma maneira de torna-lo divertido, foi uma verdadeira aventura ao lado de vocês.

Em especial à Gabrielli Rosa, que foi parceira além da sala de aula por dividir os momentos de alegria, tristeza, ansiedade pelas caronas nos dias de chuva você que escreveu comigo um capítulo sensacional da minha história devo toda a amizade, ajuda e companheirismo deste ano, que foi sem sombra de dúvidas, o melhor ano!

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Artigos encontrados nas bases de dados Scielo e google acadêmico, ao considerar as combinações de palavras-chave.....	155
Tabela 2 - Artigos incluídos ao considerar a combinação de Pilates, Pilates lombalgia cronica, pilates dor lombar. ....	155
Tabela 3 - Artigos incluídos quanto a intervenção e resultados. <b>Erro! Indicador não definido.</b> 6	
Tabela 4 - Resultado dos artigos encontrados. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b> 17

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 JUSTIFICATIVA .....	12
3 OBJETIVO .....	13
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
5 RESULTADOS .....	15
6 DISCUSSÃO.....	19
7 CONCLUSÃO.....	23
8 REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICA.....	24

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi buscar na literatura informações sobre a eficácia do Método Pilates no tratamento de lombalgia crônica, através de uma revisão de literatura. Foram pesquisadas as bases de dados Scielo e google acadêmico, utilizando-se a combinação dos descritores Pilates, Pilates associado ao termo dor lombar, Pilates associado ao termo lombalgia crônica. Foram selecionados cinco estudos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, a seleção dos artigos adotou os seguintes critérios de inclusão: 1) artigos originais 2) estudos publicados em português; 3) texto completo disponível online; 4) período de 2009 a 2018, que apresentavam relação do título e resumo dos trabalhos como o assunto de interesse (tratamentos de lombalgia crônica envolvendo Método Pilates) que incluíam indivíduos de ambos os sexos e idade. E O critério de exclusão consiste nos estudos identificados como pesquisas secundárias (revisões narrativas de literatura, sistemática ou integrativa), anais de congressos, editoriais, cartas respostas, dissertações e teses. Entre os resultados encontrados no presente estudo pode-se verificar que o Método Pilates é importante para a melhora da dor lombar crônica, flexibilidade e qualidade de vida. Observou-se que a dor teve uma melhora significativa quando comparada a pré com a pós intervenção sendo uma ferramenta eficaz na reabilitação. Mostrando-se semelhante a alguns estudos citados abaixo. Embora tenha ficado comprovada a eficácia do tratamento no que se refere à dor, pode-se concluir que a utilização do Método Pilates trouxe resultados positivos, como a melhora na flexibilidade. Uma limitação encontrada para a realização da pesquisa foi a escassez de trabalhos considerados dentro dos critérios de inclusão especificados. Essa dificuldade indica também a necessidade de mais investigações a respeito do tema.

Palavras-chave: Pilates, Pilates dor lombar, Pilates lombalgia crônica.

## **ABSTRATC**

The objective of this study was to search the literature for information on the efficacy of the Pilates Method in the treatment of chronic low back pain through a review of the literature. Scielo and google academic databases were researched, using the combination of the descriptors Pilates, Pilates associated with the term low back pain, Pilates associated with the term chronic low back pain. Five studies were selected that met the inclusion and exclusion criteria; the selection of the articles adopted the following inclusion criteria: 1) original articles 2) studies published in Portuguese; 3) full text available online; 4) period from 2009 to 2018, which presented a title relation and summary of the works as the subject of interest (treatments of chronic low back pain involving Pilates Method) that included individuals of both sexes and age. E The exclusion criterion consists of the studies identified as secondary research (narrative reviews of literature, systematic or integrative), annals of congresses, editorials, letters answers, dissertations and theses. Among the results found in the present study it can be verified that the Pilates Method is important for the improvement of chronic low back pain, flexibility and quality of life. It was observed that the pain had a significant improvement when compared to the pre with the post intervention being an effective tool in the rehabilitation. This is similar to some studies cited below. inclusion and exclusion. Although the efficacy of treatment with regard to pain has been proven, it can be concluded that the use of the Pilates Method has brought positive results, such as improvement in flexibility. One limitation found for the research was the scarcity of papers considered within the specified inclusion criteria. This difficulty also indicates the need for further investigation into the subject.

Keywords: Pilates, Pilates low back pain, Pilates chronic low back pain.

## 1 INTRODUÇÃO

A lombalgia caracteriza-se por quadros dolorosos na região lombar da coluna vertebral e é classificada como uma causa frequente de incapacidade funcional, sendo uma das disfunções musculoesqueléticas mais comuns na atualidade. Geralmente está associada a fatores individuais, como fraqueza dos músculos abdominais e espinhais, postura inadequada, excesso de peso, falta de condicionamento físico, sedentarismo, além de fatores ocupacionais (VALENTE et al., 2009). Durante toda vida cerca de 80% da população já teve um episódio de dor na região lombar, sendo essa uma das principais causas de incapacidade em indivíduos com idade menor que 45 anos (ANDRADE et al, 2005; MANN et al, 2009; OCARIANO et al, 2009).

De acordo com a etiopatogenia, a lombalgia pode ser de origem congênita, degenerativa, inflamatória, infecciosa, tumoral e mecânica – postural. A lombalgia quando ocorre sem causa que a justifique, denomina-se lombalgia idiopática ou inespecífica. (BRAZI, et al, 2004.)

Para alguns autores, quando a dor lombar é maior que 12 semanas ou três meses, é caracterizado como crônica. Já, para outros, esse tempo tem que superar seis meses. Há fatores que são associados a esse tipo de dor, como idade, sexo, tabagismo, alcoolismo, peso corporal, classe social, nível de escolaridade, prática de atividade física e atividades laborais (ALMEIDA et al., 2008; GARCIA et al., 2011; KOLYNIK; CAVALCANTI; AOKI, 2004). Nos quadros crônicos, independentemente da presença ou não de patologias, existe a hipotrofia muscular, associada à fraqueza ou lesão dos tecidos moles da região. A esses casos também estão associadas modificações estruturais e histomorfológicas dos músculos paravertebrais (COSTA; PALMA, 1995)

Dentre os recursos fisioterapêuticos para lombalgia, podemos citar a neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) devido seu mecanismo de ação ser a comporta da dor, que teria um componente segmentar e outro suprassgmentar. O primeiro atuando na concorrência entre fibras grossas ( $A\beta$  e  $A\infty$ ), finas ( $A\Delta$ ), e

amielínicas (tipo C-polimodais) e o segundo na liberação de opióides endógenos (RODRIGUES, et al 210).

A terapia manual tem como objetivo mobilizar os tecidos muscular, ósseo, conjuntivo e nervoso, visando à normalização e o equilíbrio dessas estruturas. É a utilização das mãos com a finalidade terapêutica. (LEDERMAN, 2001, apud SUEISHI; SALATE, 2010).

O Método Pilates tem uma grande importância no tratamento das lombalgias pelo fortalecimento do músculo transverso do abdominal (foco de atuação do método), que tem a função de estabilização da coluna vertebral, tendo em vista que os quadros de lombalgia podem ter relação com fraqueza abdominal, comprometendo a funcionalidade e a qualidade de vida do indivíduo, podendo contribuir para a diminuição da dor (TOUCHE et al., 2008).

Desenvolvido por Joseph Pilates, o Método atua na prevenção e preservação da saúde. Os exercícios são adequados para pessoas de todas as idades, trazendo a correção da postura corporal, melhorando a circulação, além de controlar a dor, elevar a autoestima, melhorar a força e as habilidades motoras. Como forma de tratamento para a dor lombar, o Método requer modificações, tais como simplificação e adaptação do Método tradicional (MIYAMOTO; COSTA; CABRAL, 2013).

Os movimentos que são realizados utilizam os princípios que são: concentração, centralização, fluidez, respiração, precisão, controle, consciência corporal e relaxamento, buscando desenvolver o equilíbrio musculoesquelético, a respiração apropriada e o alinhamento postural (PANELLI; De MARCO, 2006).

Baseado nos dados expostos, este estudo tem como objetivo analisar os aspectos relacionados ao uso do Método Pilates na reabilitação, verificando sua eficácia no tratamento da lombalgia crônica a partir dos seus princípios, técnicas e atuais aplicações.

## 2 JUSTIFICATIVA

O Método Pilates é uma técnica benéfica no tratamento da lombalgia crônica, e visa à melhora na percepção da qualidade de vida. Pode ser realizado para reabilitação e para condicionamento físico, na tentativa de diminuir a dor, tensão muscular, aumento da flexibilidade, redução do quadro algico, melhora da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos tratados.

Tendo em vista a grande quantidade de tratamentos disponíveis no que se refere à prevenção e tratamento da dor lombar crônica, optou-se por abordar a eficácia do Método Pilates.

### **3 OBJETIVO**

Avaliar a eficácia do Método Pilates no tratamento de lombalgias crônicas, por meio de uma revisão de literatura em língua portuguesa.

#### 4 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão de literatura sobre os efeitos do Método Pilates sobre a lombalgia crônica. Foram pesquisadas as bases de dados Google acadêmico e Scielo utilizando as palavras: Pilates, Pilates e lombalgia crônica, Pilates e dor lombar.

A seleção dos artigos adotou os seguintes critérios de inclusão: 1) artigos originais 2) estudos publicados em português; 3) texto completo disponível online; 4) período de 2012 a 2018, que apresentavam relação do título e resumo dos trabalhos com o tema que incluíam indivíduos de ambos os sexos e idade. Foram excluídos estudos identificados como pesquisas secundárias (revisões narrativas de literatura, sistemática ou integrativa), anais de congressos, editoriais, cartas respostas, dissertações e teses.

## 5 RESULTADOS

No presente estudo foram encontrados 27 trabalhos no cruzamento das palavras-chave onde, 01 deles relacionam-se à Pilates; 10 quanto à combinação Pilates e lombalgia crônica; 15 quanto à combinação Pilates e dor lombar, conforme demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1** - Artigos encontrados nas bases de dados Scielo e google acadêmico, ao considerar as combinações de palavras-chave.

<b>Combinações</b>	<b>Scielo</b>	<b>Google acadêmico</b>	<b>Total</b>
Pilates	1	0	1
Pilates e lombalgia crônica	0	10	10
Pilates e dor lombar	02	13	15

Na tabela 2 foram demonstrados os artigos incluídos no estudo, sendo 01 quanto à combinação de Pilates; 01 quanto à combinação de Pilates lombalgia crônica e 02 quanto a Pilates dor lombar. As demais combinações não apresentaram nenhum artigo condizente aos critérios de inclusão. Porém dentre os artigos apresentados abaixo, quatro permaneceram no estudo, visto que o restante era idêntico entre as bases de dados

**Tabela 2** - Artigos incluídos ao considerar a combinação de Pilates, Pilates lombalgia crônica, pilates dor lombar.

<b>Combinações</b>	<b>Scielo</b>	<b>Google acadêmico</b>	<b>Total</b>
Pilates	01	0	01
Pilates lombalgia crônica	0	01	01
Pilates dor lombar	01	01	02

Tabela - 3 traz os autores, a amostra e as técnicas de avaliação dos artigos incluídos no estudo.

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO
CONCEIÇÃO; MERGENER, 2012	07 Pacientes (sexo feminino)  Idade entre 18 a 50 anos de idade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala Visual Analógica (EVA);</li> <li>• Questionário Oswestry.</li> </ul>
MORI; FLECK; MACHADO, 2013	02 pacientes (sexo feminino) paciente A paciente B  Idade 47 e 56 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala visual analógica (EVA);</li> <li>• Questionário SF12;</li> <li>• Questionário de Pittsburgh.</li> </ul>
STORCH, 2015	07 pacientes ambos os sexos  Não cita idade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EVA;</li> <li>• Questionário SF-36;</li> <li>• Questionário Oswestry;</li> <li>• NAHAS.</li> </ul>
DUTRA; CARDOSO, 2018	10 pacientes (sexo feminino)  Idade superior a 40 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico clínico de lombalgia crônica e com encaminhamento médico para Mat Pliates.</li> </ul>

Tabela - 4 resultados dos artigos encontrados

AUTOR/ ANO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
<p>CONCEIÇÃO; MERGENER, 2012</p>	<p>MAT PILATES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios de conscientização corporal com organização da coluna cervical, torácica e escápulas;</li> <li>• Exercícios de mobilidade segmentar da coluna;</li> <li>• Treino de assoalho pélvico;</li> <li>• Alongamentos passivos e ativos;</li> <li>• Relaxamento corporal;</li> <li>• Breve massagem em região do tronco.</li> </ul>	<p>Observou-se melhoras de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oswestry: 4 participantes tiveram mais de 15 pontos (alteração lombar detectável) após nenhum atingiu os 15 pontos;</li> <li>• Qualidade de vida: pré 36,8% pós 8%;</li> <li>• EVA: Dor intensa (grau 7) presente em 3 participantes e dor moderada em 4, após intervenção houve redução da intensidade para 1,7.</li> </ul>
<p>MORRI; FLECK; MACHADO, 2013</p>	<p>Uso do MAT PILATES solo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 minutos de mensuração dos sinais vitais;</li> <li>• 5 minutos de controle da respiração e exercícios leves para introdução do método;</li> <li>• 30 a 35 minutos de exercícios de alongamento de glúteos, coluna lombar;</li> <li>• Fortalecimento de paravertebrais, reto abdominal, oblíquos, transversos abdominais, glúteos,</li> <li>• 5 minutos de relaxamento e massagem de tronco.</li> </ul>	<p>Observou-se melhora clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EVA: pré versus pós intervenção: Paciente A: 5,3 versus 0. Paciente B: 4,6 versus 0;</li> <li>• Nível físico: pré versus pós intervenção: Paciente A: 19 versus 50. Paciente B: 46 versus 57;</li> <li>• Nível mental: pré versus pós intervenção: Paciente A: 58 versus 58. Paciente B: 50 versus 52;</li> <li>• PSQI: pré versus pós intervenção: Paciente A 12 versus 5. Paciente B 12 versus 8.</li> </ul>

STORCH, 2015	<p>Uso do Método Pilates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré solo;</li> <li>• Solo básico;</li> <li>• Intermediário;</li> <li>• Avançado;</li> <li>• Conscientização do cinturão de forças.</li> </ul>	<p>Observou-se melhora com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionário Owestry: Pré 1 a 32 pontos versus pós intervenção 1 a 8</li> <li>• Questionário SF-36: Pré 85,4 e 87,4% versus pós intervenção 85,4 e 95,2%</li> <li>• NAHAS: Atividade física: -Pré 5 versus pós intervenção 8 Nutrição: -Pré 4 versus pós intervenção 5.</li> </ul>
DUTRA; CARDOSO, 2018	<p>Princípios do MAT Pilates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentração;</li> <li>• Respiração;</li> <li>• Centralização;</li> <li>• Fluidez;</li> <li>• Precisão;</li> <li>• Controle;</li> <li>• Ativação dos músculos multífidos e tranverso abdominal;</li> <li>• Exercícios de mobilidade segmentar para coluna;</li> <li>• Exercícios estabilizadores do quadril e coluna associados com treino do assoalho pélvico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os pacientes relataram melhora no quadro algico após aplicação de 10 sessões, onde os pacientes relataram conseguir retomar as atividades de vida diária sem dor.</li> </ul>

## 6 DISCUSSÃO

Entre os resultados encontrados no presente estudo pode-se verificar que o Método Pilates é importante para a melhora da dor lombar crônica, flexibilidade e qualidade de vida. Observou-se que a dor teve uma melhora significativa quando comparada a pré com a pós intervenção sendo uma ferramenta eficaz na reabilitação. Mostrando-se semelhante a alguns estudos citados abaixo.

No estudo de Junqueira et al. (2018) onde realizaram uma amostra composta por 26 participantes, distribuídos em dois grupos: 14 no grupo Pilates (GP) e 12 indivíduos no grupo Relaxamento (GR). Para a avaliação da dor foi utilizada a escala Visual Analógica onde constatou que a intensidade da dor, houve significativa diminuição em repouso e em movimento no grupo Pilates (GP) porém no grupo relaxamento não observou-se melhora significativa. No que se refere ao índice de Incapacidade de Oswestry (ODI), houve diferença significativa nos dois grupos.

Esse estudo corrobora com Conceição; Mergener (2012); onde foram estudadas 7 voluntárias do sexo feminino foi realizado a avaliação Funcional de Oswestry, que indicaram comprometimento da coluna lombar, sendo que 4 participantes tiveram mais de 15 pontos, apresentando uma alteração lombar facilmente detectável e perceptível, após o tratamento nenhuma participante atingiu os 15 pontos, obtendo uma melhora significativa da qualidade de vida, pois antes do tratamento era de 36,8% e depois diminuiu para 8%.

A intensidade da dor foi avaliada pela escala visual analógica (EVA) de dor onde antes do tratamento a dor intensa estava presente em 3 das 7 participantes, e nas outras 4 a dor era moderada, e a média da intensidade de dor era 7, sugerindo inabilidade ou incapacidade grave. Após o tratamento, houve redução da intensidade da dor, de 7 para 1,7, sendo que apenas uma voluntária tinha dor de intensidade 5.

No estudo de Bianchi et al. (2016) realizado com a participação de 20 mulheres, sendo 10 designadas para a modalidade Pilates Solo (Grupo PS) e 10 para o Water Pilates (Grupo WP). Foram realizadas dez sessões de tratamento para cada grupo, com frequência de duas vezes semanais e com duração de 40 minutos por sessão.

As sessões foram executadas em grupos de cinco participantes. Para avaliação da qualidade de vida, foi utilizado o questionário *Short Forms Health Survey* (SF-36) e para avaliação da dor, foi utilizada a EVA. Ao comparar as avaliações iniciais e finais

no grupo PS, foi observado aumento significativo nos domínios capacidade funcional 74,5 para 89, dor 50,4 para 71,1 e saúde mental 69,6 para 76,4 do questionário de qualidade de vida SF- 36. Também foi observada diminuição significativa na variável dor, avaliada pela EVA de 6,3 para 2,7. Já, ao comparar as avaliações pré e pós no grupo WP, ficou evidenciado aumento estatisticamente significativo nos domínios capacidade funcional 80,5 para 87,5, aspectos físicos 70 para 90, dor 38,7 para 64,4 vitalidade 39,2 para 58 e aspectos sociais 61 para 82,3. Em relação à variável dor avaliada pela EVA, foi observada diminuição significativa de 6,9 para 2,4. De acordo com os resultados apresentados, o Método Pilates, tanto no solo quanto na água (Water Pilates), apresentou benefícios significantes na melhora da intensidade da dor e qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento, porém as duas formas de aplicação do Método não apresentaram diferenças entre si.

No estudo de Storch, 2015 onde foi utilizado o questionário de Oswestry, os pacientes apresentavam comprometimento nas atividades de vida diária no pré tratamento em média de  $14,8 \pm 9,9$  variando entre (1 e 32 pontos) e pós tratamento, média de  $4,8 \pm 3,9$  variando de (1 a 8 pontos)  $p=0,05$ .

Em relação à qualidade de vida avaliada por meio do questionário SF-36, que também foi utilizada no estudo acima podemos observar que não houve melhora significativa, no pré-tratamento em média 85,2 e 87,4% e no pós-tratamento, teve em média de entre 85,4 e 95,2 diferente do estudo acima que houve melhora significativa, na escala NAHAS, verificou que os pacientes melhoraram o aspecto de atividade física, saíram de uma pontuação cinco, indo para oito pontos. Mas não houve melhora no aspecto nutricional.

Segundo Kawanishi et al. (2011), o método Pilates foi considerado uma excelente modalidade de exercício para melhorar a estabilidade da coluna vertebral, a força e a resistência dos músculos lombares. O estudo foi realizado com doze indivíduos (6 mulheres) com lombalgia de origem desconhecida, de forma voluntária. Os pacientes com lombalgia foram diagnosticados previamente por um ortopedista da comunidade local.

A média inicial para a medida de dor por meio da Escala visual analogica (EVA) foi de 6 cm (dor moderada), enquanto a média final foi de 2 cm (leve), para o ganho de flexibilidade (leve melhora de 1 cm) e para o ganho de força (5%) da musculatura lombar, resultando em uma melhora significativa nos sintomas de dor após

o treinamento Pilates. Os resultados para as variáveis: flexibilidade, equilíbrio, força e resistência lombar não teve nenhuma diferença significativa entre as sessões pré- e pós-treinamento para todas essas variáveis. Em geral, houve leve melhora para a flexibilidade (1 cm apenas), e um aumento de 5% na força lombar em relação à medida inicial. Para as demais variáveis (equilíbrio e resistência), os valores são aparentemente similares.

O estudo de Dutra; Cardoso, 2018., também mostram os benefício que os exercícios proporcionam aos participantes, foi realizado um estudo observacional com 10 pacientes do sexo feminino com idade superior a 40 anos, com diagnóstico clínico de lombalgia crônica e com encaminhamento médico para Mat Pilates. As pacientes foram observadas durante 20 sessões de 50 minutos, duas vezes por semana.

Durante as sessões foram aplicados os seis princípios do método Mat Pilates: concentração, respiração, centralização, fluidez, precisão e controle, trabalhando a ativação dos músculos multífidos e transverso abdominal; exercícios de mobilidade segmentar da coluna, exercícios estabilizadores da coluna e quadril associados com treino de assoalho pélvico. O estudo demonstrou uma diminuição do quadro algico, onde as participantes relataram conseguir retornar as suas atividades de vida diária sem dor.

No estudo de Schossler, (2009) onde participaram cinco indivíduos do sexo feminino, com média de idade de 51,6 anos, foi desenvolvido um programa de oito exercícios que incluíram alongamentos, fortalecimentos da cadeia posterior, anterior e lateral, além do fortalecimento da musculatura abdominal. Cada exercício foi realizado com dez repetições, os quais exigiam conscientização corporal e correção da postura. Foram realizados dois atendimentos semanais, às terças e sextas-feiras, com duração de 45 minutos cada, durante cinco semanas, totalizando dez atendimentos. A análise dos resultados da Escala Análogo-Visual pré intervenção a pontuação era de 1 a 8 e pós-intervenção apenas 1, revelando um significativo ( $p=0,004$ ) decréscimo da intensidade da dor, refletindo o benefício que os exercícios propiciaram às participantes desse programa.

No que se refere flexibilidade dos músculos da cadeia posterior avaliado por meio da verificação dedo solo pré versus pós intervenção todos os participantes realizaram aumento da flexão do tronco até o solo de ( $p=0,04$ ) constatando-se uma melhora da flexibilidade. No questionário de Roland-Morris que refere capacidade

funcional obteve uma melhora significativa pré versus pós intervenção de ( $p=0,007$ ), mostrando o quanto o Método Pilates é eficiente.

Nesse sentido vale ressaltar o estudo realizado por Mori; Fleck; Machado,(2013). A intensidade da dor foi avaliada através da Escala Visual Analógica (EVA), observa-se uma melhora importante da dor, quando comparado os valores de pré e pós intervenção. A qualidade de vida foi avaliada pelo SF12, no nível físico, constatou-se que na avaliação pré intervenção ambas estão abaixo da média da população (49,63) e, pós intervenção com o método as pacientes ultrapassam a média geral da população. Porém o nível mental, na pré intervenção, ambas obtiveram escore bons, quando comparados com a população geral (49,37), e na avaliação pós intervenção, apenas a paciente B obteve aumento no escore e a paciente A, manteve-se com o mesmo escore da pré intervenção. Referente a qualidade do sono, na avaliação pré intervenção, ambas as pacientes apresentavam um escore indicativo de uma má qualidade do sono, porém, na avaliação pós intervenção, ambas mostraram um escore menor do que o inicial, constatando que houve uma melhora na qualidade do sono.

## 7 CONCLUSÃO

Com base dos resultados encontrados nestes estudos, o Método Pilates mostrou-se eficiente no tratamento da lombalgia crônica. Os estudos descrevem que este método garantiu melhora significativa na variável e é amplamente indicado para a melhora da dor lombar crônica, flexibilidade, capacidade funcional, melhora da postura, da consciência corporal, da respiração, do equilíbrio, da coordenação motora; promovendo um relaxamento muscular, assim fornecendo uma melhora da qualidade de vida ao paciente.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ALMEIDA, I.C.G.B, et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Rev Bras Ortop.** 2008; 43(3); 96-102.

ANDRADE, S.C; ARAÚJO, A.G; VILAR, M.J. “Escola de coluna”: Revisão Histórica e Sua Aplicação na Lombalgia Crônica. **Rev Bras Reumatol** 2005; 45(4) 224-228.

BIANCHI, A.B, et al. Estudo comparativo entre os métodos pilates no solo e water pilates na qualidade de vida de dor de pacientes com lombalgia. Cinergis, Santa Cruz do Sul, 17(4):282-286, out./dez. 2016 ISSN: 2177-4005.

BRAZIL, A.V, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. **Rev Bras Rematol**, v.44, n.6, p.419-25, nov/dez, 2004.

CAMARÃO, T. Pilates no Brasil: corpo e movimento: 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004.

CONCEÇÃO, J.S.; MERGENER, C.R. Eficácia do método pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica. Relato de Caso. **Rev Dor.** São Paulo, 2012, out/dez; 13(4): 385-8.

COSTA, D., PALMA, A. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. **Rev Port Cie. Desp**, 1995 2(v); 224-234.

DUTRA, A.M.; CARDOSO, A.M. Método mat pilates no tratamento do quadro algico na lombalgia crônica: Estudo Observacional. **Rev Cien Escol Estad Saud Publi Cândido Santiago**, 2018; 4(1); 15-24.

GARCIA, A.N, et al. Efeitos de duas intervenções fisioterapêuticas em pacientes com dor lombar crônica não específica: viabilidade de um estudo controlado aleatorizado. **Rev Bras Fisioter São Carlos**, v.15, n.5, set/out, 2011.

JUNQUEIRA et al. Efeito do método pilates solo e do relaxamento de Jacobson na dor lombar crônica. *Conexão Ci. Formiga/MG*, v.13, n.5, p.34-35, 2018.

KAWANISHI, C.Y. et al. Efeitos dos exercícios pilates na função do tronco e na dor de pacientes com lombalgia. *Ter Man.* 9(44):410-417, 2011.

KOLYNIK, E.G.G.; CAVALCANTI, S.M.B.; AOKI, M. S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates®. **Rev Bras Med Esporte**, vol.10. n.6, nov/dez, 2004.

LIMA A.P.P. Os efeitos do método pilates em mulheres na faixa etária de 25 a 30 anos com lombalgia crônica, 2006. Monografia - Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Educação Física, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2008.

MANN et al.. Efeitos do tratamento de Isostretching sobre a dor lombar crônica: um estudo de caso. *Motriz, Rio Claro*, v.15 n. 1 p. 50-60, jan./mar, 2009.

MIYAMOTO, G.C.; COSTA, L.O.P.; CABRAL, C.M.N. Eficácia da adição de exercícios de pilates modificado para uma intervenção mínima em pacientes com dor lombar crônica: um estudo randomizado controlado. *J. Phys. Ther.* v.93, n.3, p.310-320, 2013.

MORI, P.A.; FLECK, C.S.; MACHADO, J.R.S. A influência do método pilates solo em pacientes com lombalgia crônica. *Disciplinarum Scientia: Ciências da Saúde, Santa Maria*, v.14, n.2, p. 233-241, 2013.

OCARINO, J.M.; GONSALVES, G.G.P.; Vaz, D.V.; Porto, J.V.; Silva, M.T. Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. **Rev Bras fisioter.** 2009; 13(4): 343-9.

PANELLI, C.; MARCO, A.D. Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida. 3 ed. São Paulo: Phorte, 2006.

RODRIGUES, J.F, et al. Tens de baixa e alta frequência com longa duração de pulso não interfere na dor induzida pelo frio. **Rev Neurocienc** 2010; 18(3); 287-293.

SCHOSSLER, A.; VALENTE, T.A.;BITTENCOURT B, D.C; STRASSBURGE, M. J. Efeitos dos exercícios do Método Pilates em paciente com dor lombar crônica. **Rev Contexto e Saúde. Juí**, v.8, n.16, p.37-41, 2009.

STORCHS J. et al. O método pilates associado a orientações de estilo de vida em pacientes com lombalgia crônica. **LifeStyle Journal**, v.2, n.2, p.53-66, 2015.

SUEISHI, A.M.; SALATES, A.C.B. Comparação da efetividade entre tratamento fisioterapêutico com terapia manual e eletroterapia na dor e incapacidade em indivíduos com lombalgia. 2010. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Fisioterapia, Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília - SP, 2010.

TOUCHE, R.L; ESCALANTE, K.; LINARES, M.T. Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates method. **J Bodyw Mov Ther.**, v. 12, n. 4, p. 364-70, 2008.