

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Lucas Diniz Zangerolame

Benefícios do Método Pilates em Mulheres com Lombalgia Crônica

Rio de Janeiro

2021

**Benefícios do Método Pilates em Mulheres
com Lombalgia Crônica
Benefits of the pilates method in women
with chronic low back pain.**

Nome (s) do (s) autor (es)

Lucas Diniz Zangerolame.

Graduando no Curso de Educação Física do Centro Universitário São José.

Orientador

Dr. Leonardo Chrysostomo dos Santos

Dr. Giovanni Novaes

Me. Haroldo Santana

RESUMO

Na última década, a lombalgia tem contribuído para o crescente número de afastamentos do trabalho e benefícios de auxílio-doença por invalidez, segundo o INSS em 2018. Sua prevalência ocorre em indivíduos com idade avançada, sexo feminino e baixo nível de qualidade de vida. Durante o climatério, as mulheres passam por alterações importantes, sendo a dor na coluna lombar o sintoma mais referido. Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a lombalgia é a segunda condição das patologias crônicas mais prevalentes, apresentando aproximadamente 13,5% dos casos no Brasil. O Método Pilates é um dos recursos de fortalecimento que podem ser utilizados como tratamento para a lombalgia crônica, reduzindo o quadro álgico, ganhando força e resistência muscular. Este trabalho tem como objetivo avaliar, através de revisão de literatura integrativa, os efeitos da utilização do Método Pilates como tratamento de lombalgia crônica em

mulheres. Para o presente estudo, foram utilizados artigos científicos de estudo de caso nos anos de 2010 a 2020. Com base nos dados analisados, foi possível observar através da eficácia do Método Pilates como trabalho de quadros de lombalgia crônica em mulheres, onde foi evidenciado que o fortalecimento muscular de região abdominal e extensores de tronco proporcionam a redução de compensações posturais, estabilização de tronco e a prevenção ao quadro doloroso.

Palavras-chave: Lombalgia Crônica; Método Pilates; Mulheres.

ABSTRACT

In the last decade, low back pain has contributed to increasing numbers of sick leaves and sickness benefits, according to disability or according to the INSS. Its prevalence occurs in individuals with advanced age, female sex and low quality of life. During the climacteric, women undergo important changes, with a lumbar spine or symptom being the most reported. According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), low back pain is a second condition of the most prevalent chronic pathologies, with approximately 13.5% of cases in Brazil. The Pilates Method is one of the physiotherapeutic resources that can be used as a treatment for chronic low back pain, injuries or clinical condition, strength gain and muscular endurance. This work aims to evaluate, through an integrative literature review, the effects of using the Pilates method as a treatment for chronic low back pain in women. For the present study, scientific articles from case studies from 2010 to 2020 were used. Based on the data analyzed, it was possible to use the reduction in EVA and improvements in the Oswestry Index and use the Pilates method as a treatment for low back pain in women, where muscle strengthening of the abdominal region and trunk extensors, reduction of postural compensations, stabilization of the trunk and prevention of painful conditions were evidenced.

Keywords: Chronic Low Back Pain; Pilates Method; Women.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
2.1. Saúde Da Mulher.....	6
2.2. Lombalgia Crônica.....	7
2.3. Pilates.....	9
3. METODOLOGIA.....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
5. CONCLUSÃO.....	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	29

INTRODUÇÃO

A lombalgia crônica é uma dor que ocorre na região lombar na parte inferior abaixo da margem costal e acima das dobras glúteas, persistindo no mínimo por 12 semanas. Tal dor gera incapacidades funcionais e ocasiona alterações nas estratégias de controle motor e de estabilidade lombo-pélvica. Além disso, a lombalgia crônica age sobre as estruturas de suporte postural, como os músculos estabilizadores profundos, compostos pelos músculos transversos abdominais, diafragma, multífido e músculos do assoalho pélvico (ARNOLD *et al.*, 2021).

Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a lombalgia está incluída, juntamente com as outras dores relacionadas à coluna vertebral, como a segunda condição das patologias crônicas mais prevalentes. Em 2017, seu índice de casos no Brasil foi de aproximadamente 13,5%, ou seja, foram registrados 83,8 mil casos (NASCIMENTO; COSTA, 2015).

Além disso, estudos apontam maior prevalência em indivíduos com maior faixa etária, do sexo feminino devido às alterações hormonais sofridas ao longo do tempo, que interferem diretamente na qualidade de vida. Por conta disso, surgem sintomas relacionados à deficiência de estrogênio, como instabilidade vasomotora, alteração do sono, redução da densidade mineral óssea, atrofia geniturinária, alterações lipoprotéicas, desequilíbrio musculoesquelético e até mesmo contribuir para dores na coluna lombar. Pode-se ainda ocasionar disfunções psicossociais e psicomotoras, inaptidão por curto ou longo período, perda de concentração, de produtividade e incapacidades (VASCONCELOS; ARAÚJO, 2018; DESCONSI *et al.*, 2019).

No contexto da perspectiva de tratamento é manifestada a importância do treinamento de força e da prática usual de exercícios físicos, com a finalidade de gerar redução do quadro algico em indivíduos que apresentam lombalgia crônica. Sendo assim, os exercícios regulares proporcionam grandes benefícios aos praticantes, além de prevenção e promoção de saúde, contribui no fortalecimento muscular do core restringindo os sinais e sintomas. Portanto, dentre as técnicas que podem ser utilizadas nesse processo, destaca-se o

Método Pilates (MACIEL *et al.*, 2018; BERTOLDI; TESSER; DAMACENO, 2016).

O Método Pilates, elaborado em 1918, pelo alemão Joseph Hubertus Pilates, é uma das ferramentas terapêuticas que podem ser utilizadas como prevenção e tratamento para a lombalgia crônica, de modo a diminuir o quadro álgico, logo, auxiliam na redução das lesões das atividades da vida diária. O Método vislumbra o ganho de força muscular, adição de flexibilidade, firmamento da musculatura de região lombar, aperfeiçoamento da postura e um avanço na qualidade de vida ao paciente (BIANCHI *et al.*, 2016).

Existem poucos artigos indicando a eficiência do método Pilates como estratégia do trabalho em mulheres com lombalgia crônica, mesmo sendo muito estudada pelo meio científica, a mesma deve ser abordada de forma minuciosa. Os reais efeitos do Método Pilates devem ser elucidados para contribuir no trabalho adequado para essa população, proporcionando a redução do número de incidências da patologia.

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar, através de revisão de literatura integrativa, os efeitos do Método Pilates em mulheres com lombalgia crônica.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Saúdes Da Mulher

As mulheres passam por declínios fisiológicos e estruturais causados pelos efeitos do climatério, que podem começar com a meia-idade no período entre 45 a 65 anos. Esse é um processo natural definido com o término da produção hormonal dos ovários: queda da produção dos hormônios progesterona e estrogênio. Ou seja, um período de transição entre a fase reprodutiva para o não reprodutiva (THURSTON *et al.*, 2018;).

Durante o período de climatério e pós menopausa existem vários recursos medicamentosos e terapêuticos para o tratamento das alterações hormonais musculoesqueléticas (onde pode ocorrer maiores efeitos desta fase). Tais

métodos, quando utilizados, amenizam as sintomatologias que podem surgir como a sudorese, ondas repentinas de calor, desordens emocionais (que em alguns casos podem evoluir para depressão), alterações no humor, irritabilidade, fadiga, disfunções geniturinárias e osteoporose (diminuição na densidade óssea) (FILHO *et al.*, 2015).

Contudo, no período do climatério, o tratamento com a reposição hormonal é considerado uma das melhores alternativas para a mulher sendo imprescindível que esse processo seja supervisionado pelo médico e que seja feita uma severa análise durante o tratamento (benefício - risco). É importante mencionar também que as mulheres com histórico familiar de endométrio ou câncer de mama não são indicadas para esse tipo de tratamento. Por conta disso, alguns médicos não recomendam o uso de medicamentos, mas optam pela indicação da prática de exercícios físicos quando for necessário, pois mostram efeitos positivos na diminuição dos sintomas do climatério (SOUZA *et al.*, 2019).

Além do que já foi mencionado, vem sendo observado em mulheres adultas, na faixa etária dos 40 aos 49 anos e com a permanência do sedentarismo a partir dos 60 anos, que elas apresentam mais chances de desenvolverem os sintomas. Tal motivação é em virtude do sobrepeso que influencia no aumento das dores e em casos que a pessoa fica por mais de 4 horas sentada por dia, o que, provavelmente, intensifica as dores na lombar (SANT'ANNA *et al.*, 2021).

2.2. Lombalgia Crônica

A dor lombar crônica é um sintoma e não uma patologia. Ela é um elemento com mais de três dimensões que compromete a qualidade de vida, a competência funcional e social, apresenta consequências nas condições físicas, psicológicas e comportamentais. Para entendimento desta patologia, necessita-se de informações mais detalhadas dos mecanismos biológicos, sendo imprescindível uma avaliação detalhada com intuito de associá-la à

fatores de risco, como idade, gênero, etnia, peso, comportamento psicossocial, consumo exagerado de álcool e condições socioeconômicas (CASTRO *et al.*, 2019).

Por ser um sintoma multifatorial, existem dificuldades em tratar, pois não tem uma etiologia definida e ainda existem causas que são desconhecidas. Múltiplos fatores de risco confirmam que a patologia mencionada está relacionada ao sedentarismo, sendo considerada uma das mais comuns doenças hipocinéticas (MACHADO; JOIA, 2020).

Aliás, a dor crônica na lombar pode ser definida como lombalgia, podendo acometer ambos os sexos. A causa da dor é por conta da desestabilização da força da coluna, fraqueza nos músculos paravertebrais e glúteos, com o aumento da lordose e ângulo sacral. Um dos fatores da dor lombar pode estar relacionado com posturas inadequadas causando incapacidades funcionais e impactos nas atividades da vida diária (MACHADO; JOIA, 2020).

A Lombalgia é classificada de acordo com seu período de sintomatologias, sendo considerada fase aguda até 6 semanas, subaguda de 6 à 12 semanas e crônica a partir de 12 semanas. Dentre as causas que podem afetar a população se tem: os distúrbios musculoesqueléticos, desordens congênitas, degenerativas, sexo (maior em mulheres de 50 a 59 anos), sobrepeso, condições de trabalho ou traumas, inflamações, infecções e o estado emocional. Este último pode contribuir para o agravamento das exacerbações, gerar incapacidade funcional e redução das interações sociais (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

Se a lombalgia persistir por mais de 12 semanas, deixa de ser considerado um sintoma e passa a ser tratada como um distúrbio que pode ou não ser mantido por fatores diferentes das causas iniciais. A lombalgia crônica se associa a incapacidade funcional, inabilidade para o trabalho. Ou seja, afeta de forma geral a qualidade de vida (VLAEYEN *et al.*, 2018).

Indivíduos com dor crônica podem apresentar uma abundante diminuição de força, performance muscular e flexibilidade, por isso, para o seu tratamento, a maioria dos especialistas sugerem o método Pilates, pois engloba todas as valências físicas: força, flexibilidade, respiração, concentração, controle e resistência. Este método nada mais é que um

programa terapêutico com exercícios que proporcionam um alívio às dores crônicas e objetivam o estímulo da plasticidade cerebral (SOBRINHO *et al.*, 2021).

2.3. Pilates

O método pilates foi criado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates durante a primeira Guerra Mundial. Ele se tornou enfermeiro, fez adaptações nas camas dos hospitais com molas e logo após criou os equipamentos mais eficientes para a melhora da prática do método. No solo ou em aparelhos, o principal objetivo dos exercícios é estabilizar a pelve, controlar a região do abdômen, mobilizar as articulações, alongando e fortalecendo os membros superiores e inferiores. O método mostra-se importante no tratamento da lombalgia crônica, que se utiliza de recursos fisioterapêuticos, pois atua no local afetado pela dor, retoma o equilíbrio dessas musculaturas e a conscientização corporal. Inclusive, aperfeiçoa a flexibilidade dos músculos e articulações da região lombopélvica, recupera a flexibilidade do quadril, minimiza as alterações biomecânicas da coluna vertebral e reduz o quadro algico (PUPPIN *et al.*, 2011).

Além disso, o método tem sido muito abordado nos últimos anos, com o objetivo de melhorar a flexibilidade geral do corpo e a saúde. Seu foco está no aperfeiçoamento da força do núcleo, postura e coordenação da respiração através do movimento (CASONATTO; YAMACITA, 2019).

Joseph Hubertus Pilates, nascido no ano de 1880, teve vários tipos de doenças que resultaram em sua fraqueza muscular. Com o intuito de melhorar suas capacidades funcionais e se tornar mais forte, começou a estudar um meio de condicionar seu corpo. Realizou experiências durante a Primeira Guerra Mundial dando origem a um método autêntico de condicionamento corporal e mental, aperfeiçoado durante 50 anos, até a sua morte em 1967 (CRUZ *et al.*, 2016).

Por conta disso, ele criou um conceito que denominou de Contrologia, que é definido como a coordenação completa do corpo (o controle da mente sobre o corpo). Este conceito foi descrito com o objetivo de trabalhar o corpo de modo

uniforme, proporcionando o condicionamento físico, correção de posturas inadequadas, restauração da mente e elevação do espírito (CRUZ *et al.*, 2016).

O Método Pilates é um treinamento de consciência mente-corpo e controle de movimentos e posturas, baseado em seis princípios: controle, respiração, fluidez do movimento, precisão, estabilidade, centralização e centro de força. Proporciona, inclusive, benefícios físicos, biológicos e psicológicos. É uma forma de treino eficiente na prevenção e no tratamento de diversas patologias, principalmente a lombalgia crônica (CASONATTO; YAMACITA, 2019).

Não só isso, mas também é um treinamento focado na respiração, controle corporal, restauração ou manutenção da boa postura. Inclusive, existem evidências que indicam efeitos positivos na correção do desequilíbrio muscular, pois o método promove o aumento de força e equilíbrio, qualidade de vida e desempenho físico. Esses benefícios são observados tanto na população saudável, quanto na população com distúrbios específicos, como a dor lombar crônica (RODRÍGUEZ *et al.*, 2019).

É um método que tem um princípio relevante chamado de centralização (Power House) que corresponde a ativação dos músculos que envolvem a região lombo pélvico e o crescimento axial da coluna vertebral. Em sua execução, são impostos exercícios que visam reduzir e reverter os efeitos negativos do envelhecimento, aperfeiçoar os níveis de capacidade física, cognição e função respiratória. Além disso, esse é um método de condicionamento físico que integra o corpo e a mente, diminui dores musculares, aumenta a flexibilidade, o controle, a força, o equilíbrio muscular e a consciência corporal. Atua em todo o corpo corrigindo o padrão postural e realinhamento muscular, que são importantes para realizar movimentos equilibrados. Por fim, aprimoram o controle motor do centro do corpo de modo a contribuir para uma vida saudável (MELLO *et al.*, 2018).

Dentro do método, também são feitos exercícios de alongamento e fortalecimento muscular, utilizando aparelhos específicos, o solo e a parede (the wall) que estimulam ainda mais a ativação do power house. Conseqüentemente, isso gera contrações concêntricas, excêntricas e principalmente isométricas, favorecendo a manutenção do crescimento axial e

um alinhamento da coluna vertebral (SILVA;BIANCHIN; SCHMIT; CANDOTTI; VIEIRA, 2021).

Durante a execução do método, realiza-se um conjunto de movimentos que visa sempre manter a posição neutra da coluna vertebral para melhorar a coordenação da respiração e dos movimentos corporais, flexibilidade geral, força muscular e postura, fatores estes importantes na reeducação postural. O trabalho de resistência e o alongamento dinâmico ao longo do exercício, aliados à respiração, promovem o fortalecimento uniforme dos músculos do centro de força, gerando estabilidade lombar e eliminando o quadro álgico (SILVA *et al.*, 2018).

Além disso, o Pilates proporciona exercícios musculares de baixo impacto articular, facilitando a prática para os idosos, visto que são mais suscetíveis ao surgimento de doenças articulares degenerativas. Como também podem ser destinados a um método auxiliar no processo de reabilitação (COSTA *et al.*, 2018).

O tratamento patológico deve ser realizado posteriormente a uma avaliação da estrutura musculoesquelética acometida do indivíduo, onde serão realizados diversos tipos de tratamentos de acordo com o estágio. Os tratamentos conservadores baseiam-se em exercícios ativos realizados individualmente ou em grupo, a fim de proporcionar uma maior interação social. Isso contribui para as relações emocionais, que são um dos fatores determinantes para o desencadeamento das dores (TRAEGER *et al.*, 2018).

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura na modalidade integrativa, na qual consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno baseando-se em estudos anteriores. É necessário seguir padrões de rigor metodológico, clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características reais dos estudos incluídos na revisão (SCORSOLINI-COMIN & DOS SANTOS, 2010).

Para a revisão, foram selecionados estudos que se referem a temática proposta, indexados no período de 2010 a 2021 nas seguintes bases de dados: SciELO – Scientific Electronic, Library Online (Biblioteca Científica Eletrônica On-line), PubMed, Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. Para a busca, foram utilizados os idiomas português e inglês com as seguintes palavras-chave em português: Lombalgia Crônica. Método Pilates. Mulheres. Já as palavras-chave em inglês: Chronic Low Back Pain. Pilates Method. Women.

Como critérios de inclusão, foram respeitados estudos que abrangem o tema e as palavras chaves definidas. Ou seja, estudos clínicos originais de pesquisa, que visam a descrição do Método Pilates como forma de tratamento para lombalgia crônica em mulheres, que estão publicados em jornais, revistas e periódicos online; estudos experimentais; ensaios clínicos controlados com processo de randomização, e que investigaram variáveis e efeitos da intervenção proposta.

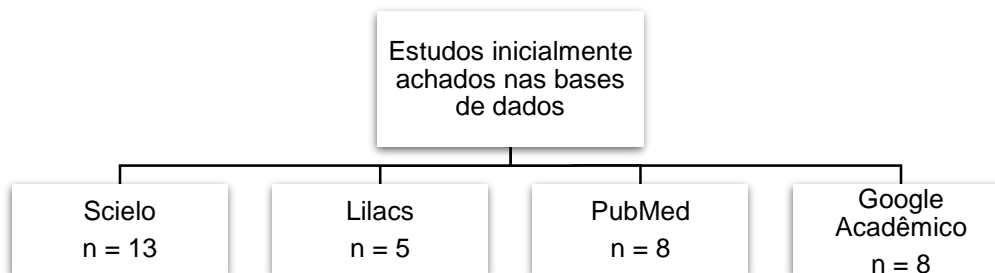
Já nos critérios de exclusão, foram descartados todos os estudos de abordagens terapêuticas que não fossem relacionados ao Método Pilates e/ou que não apontaram contribuições relevantes para o presente trabalho, como outras intervenções; revisões bibliográficas; produções repetidas; projetos e/ou trabalho de conclusão de curso; teses (mestrado e doutorado), estudos que não continham ISSN, DOI e não estivessem disponíveis na literatura em sua forma completa.

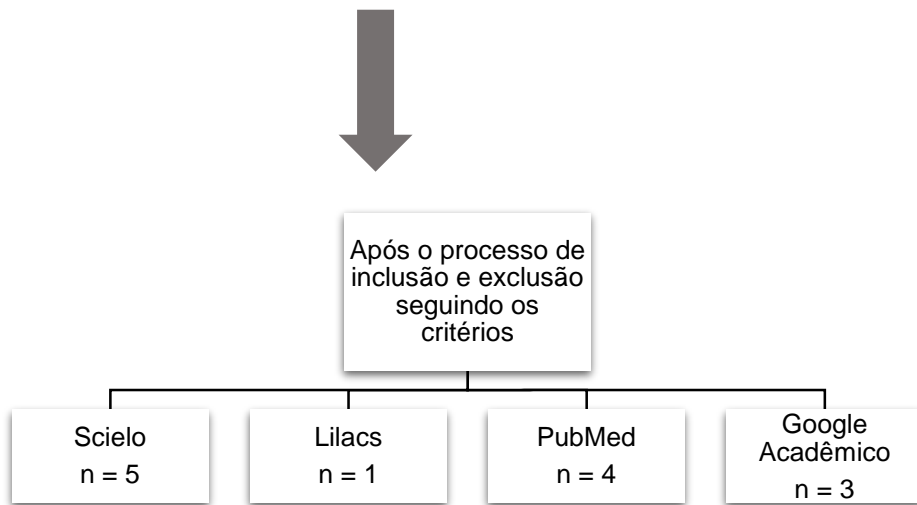
A coleta e análise de dados foram realizadas entre os meses de Fevereiro á agosto de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a elaboração do presente estudo, foram realizadas buscas de artigos científicos em bases de dados eletrônicos nos sites supracitados, resultando em 34 artigos em português e inglês, no período dos últimos 10 anos. Após análise detalhada de cada artigo, somente 13 foram selecionados para a discussão do trabalho.

Na figura 1 são apresentadas as etapas do processo de inclusão dos artigos, sendo eles os que abordavam o tema do presente trabalho e estudo de caso. Como critério de exclusão foram artigos de revisão, artigos publicados há mais de 10 anos. No quadro 2 a seguir são apresentados os artigos sintetizados.





Organograma 1. Fonte: própria, 2021.

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão.

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Nectoux, Liberali. 2010.	Verificar as alterações no nível de dor na região lombar antes e após as sessões de exercícios baseados no Método Pilates.	Estudo Pré Experimental com delineamento pré e pós-teste de um grupo feminino com idade entre 30 e 65 anos apresentando dor lombar.	Foram realizados cada sessão do método Pilates 45 minutos individualmente, sendo realizados exercícios de Pilates no solo e nos aparelhos, durante a realização dos exercícios os participantes realizavam exercícios na fase expiratória.	Foram utilizados os instrumentos avaliativos: EVA, protocolo de Petroski, que avalia a estatura (cm) utilizando os braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos e olhando para frente e variáveis de estudo: idade, peso corporal (Kg), IMC.	Houve redução da dor analisada pela EVA nos períodos pré tratamento e pós tratamento de (p=0,00) de $5,67 \pm 2,12$ para $2,87 \pm 2,94$. As demais variáveis encontram-se dentro das normalidades.

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão (continuação).

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Wajswelner, Metcalf, Bennell. 2012.	Comparar a eficácia do Pilates clínico fornecido por fisioterapia e exercícios gerais para dor lombar crônica.	Estudo controlado, randomizado, cego e com um único avaliador, realizado com um grupo de mulheres com idade entre 55 a 70 anos.	Foram divididos grupos conforme a duração da intervenção: 6, 12 e 24 semanas; Subgrupos: grupo clínico de pilates e grupo de exercícios gerais 2 x por semana com duração de 60 minutos;	Foram utilizados os instrumentos avaliativos: Escala de classificação numérica de 11 pontos; Questionário de auto relato; Escala de Quebec; Escala Funcional Específica; Questionário de Autoeficácia da Dor; escalas Likert de 5 pontos; SF-36.	<p>Em 6 semanas de intervenção houve melhorias em ambos os grupos:</p> <p>Grupo Pilates</p> <p>Escala de Quebec de 28.1 ± 11.4 para 15.3 ± 9.1 $p = <0.1$</p> <p>Escore de dor de 4.9 ± 1.6 para 2.5 ± 1.8 $p = <0.1$</p> <p>Grupo Geral</p> <p>Escala de Quebec de 23.9 ± 14.0 para 17.1 ± 13.4 $p = <0.1$</p> <p>Escore de dor 4.6 ± 1.8 para 2.2 ± 1.7 $p = <0.1$</p> <p>No total de 24 semanas os resultados foram:</p> <p>No grupo Pilates</p> <p>Escala de Quebec de 28.1 ± 11.4 para 14.1 ± 10.4 $p = <0.1$</p> <p>Escore de dor de 4.9 ± 1.6 para 2.5 ± 1.8 $p = <0.1$</p> <p>No grupo Geral</p> <p>Escala de Quebec de 23.9 ± 14.0 para 13.0 ± 11.4 $p = <0.1$</p> <p>Escore de dor de 4.6 ± 1.8 para 2.2 ± 1.7 $p = <0.1$</p>

¹Legenda

¹ EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS- Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG- Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão (continuação).

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Pinheiro <i>et al.</i> , 2014.	Analisar a influência do Método Pilates na força e condutibilidade da estimulação elétrica dos músculos paravertebrais e na contração do músculo TVA em mulheres idosas	Estudo descritivo, quantitativo e comparativo realizados com 13 pacientes do sexo feminino, idade entre 60 e 80 anos que praticavam atividade física regularmente.	Foram realizadas 12 sessões do método Pilates solo e bola, 3 x por semana com duração de 50 minutos.	Foi utilizado um transdutor de força para avaliação da força muscular paravertebral; Realização de EMG dos músculos paravertebrais e aplicado o Biofeedback do Estabilizador de Pressão para avaliar a contração muscular do TVA.	Houve aumento de força muscular paravertebral de $18,20 \pm 4,67$ para $27,18 \pm 8,37$ $p=0.001$; Aumento de ativação muscular do TVA de $-1,66 \pm 1,72$ para $-7,92 \pm 5,78$ $p= <0,003$; Não houve diferença significativa em termos de lateralidade na ativação elétrica dos músculos paravertebrais durante a EMG;
Díaz <i>et al.</i> , 2015	Comparar os efeitos do Pilates associado à Fisioterapia e somente a Fisioterapia, na incapacidade funcional e dor lombar em mulheres pós-menopausa.	Estudo controlado randomizado, realizado com 101 pacientes de sexo feminino com idade entre 45 e 75 anos com diagnóstico de lombalgia.	O estudo foi realizado com dois grupos sendo: Grupo PPT= Fisioterapia associado aos métodos tradicionais de Pilates. Grupo PT= Fisioterapia realizando mobilizações articulares, Eletroterapia (TENS) e Método Maitlant. Ambos os grupos realizaram os atendimentos 2 x por semana por 1 hora cada, durante 6 semanas.	Foi realizado como avaliações o questionário de Oswestry para avaliar o índice de incapacidade e para dor Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale-NRS).	Obteve-se resultados positivos em ambos os grupos PPT: Dor de 6.80 ± 0.59 para 3.81 ± 1.21 . Incapacidade Funcional de 21.91 ± 2.01 para 16.55 ± 2.24 . PT: Dor de 6.48 ± 1.28 para 5.69 ± 1.63 . Incapacidade Funcional de 21.46 ± 1.85 para 19.29 ± 3.34 .

² Legenda**Quadro 2.** Estudos incluídos na revisão (continuação).

² EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS - Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG - Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Díaz <i>et al.</i> , 2015	Analisar os efeitos do Pilates associado à fisioterapia e somente Fisioterapia na dor lombar crônica, risco de quedas e equilíbrio em mulheres.	Estudo controlado e randomizado realizado em 97 mulheres com idade superior a 65 anos com diagnóstico de dor lombar crônica.	Grupo PPTG: Método Pilates associado à Fisioterapia utilizando TENS, massagem e alongamentos na região lombar. Grupo PTG: Somente Fisioterapia, utilizando TENS, massagem e alongamentos na região lombar. Realizando 2 sessões por semana com 1 hora cada, durante 6 semanas.	Como método avaliativo foi realizado NRS (Escala de Estimativa Numérica), FES-I (Escala internacional de Eficácia de Quedas) e TUG (Timed Up and Go) para avaliar equilíbrio e mobilidade funcional.	Ambos os grupos obtiveram resultados positivos em relação a Dor: PPTG NRS: Pré= 6.7 Pós= 3.9 p<0,005. PTG NRS: Pré= 6.5 Pós= 5.7 p<0,000. Ou seja, Grupo PPTG obteve-se melhor resposta em relação a Dor.

³ Legenda

³ EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS- Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG- Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão (continuação).

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Kofotolis <i>et al.</i> , 2016.	Comparar o efeito do Método Pilates em relação aos exercícios de fortalecimento na capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres.	Estudo clínico controlado, utilizando 101 pacientes do sexo feminino com idade entre 25 e 65 anos, com diagnóstico de Lombalgia Crônica.	<p>Grupo GP: utilizando exercícios de Mat Pilates.</p> <p>Grupo GF: exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais e eretores da coluna, pesos, bicicleta, esteira e Theraband.</p> <p>Grupo GC: não foi realizada nenhuma atividade.</p> <p>Totalizando 24 sessões de 1 hora cada, 3 vezes na semana durante 8 semanas.</p>	Foram utilizados como instrumentos avaliativos o questionário de Roland Morris, questionário QVRS e SF-36, sendo realizadas no início, durante e no fim do tratamento.	<p>Houve diminuição da dor no Grupo Pilates:</p> <p>de 38.51 ± 12.62 para $79.14 \pm 7.93 = p > 0.005$.</p> <p>E aumento da Dor no Grupo Fortalecimento de 39.42 ± 14.49 para $71.28 \pm 11.27 = p < 0.05$.</p> <p>Grupo Controle não houve diferenças.</p>

⁴ Legenda

⁴ EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS- Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG- Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão (continuação).

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Silva <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar o efeito do Método Pilates no tratamento da lombalgia crônica.	Estudo clínico, controlado e randomizado, utilizando 14 pacientes do sexo feminino com diagnóstico de lombalgia crônica, e idade entre 30 e 60	Foram realizadas 12 sessões, de 40 minutos. O GE participou dos exercícios de Pilates solo. E o GC realizou exercícios de alongamento e fortalecimento convencionais de coluna lombar e membros inferiores.	Foram utilizados instrumentos avaliativos antes e após o tratamento, sendo eles: um questionário sociodemográfico, EVA e o Questionário Oswestry.	Houve melhora significativa nos scores do GE: EVA de $5,00 \pm 2,00$ para $2,00 \pm 2,56$ $p=0,0031$ Oswestry de $36,75 \pm 7,70$ para $24,75 \pm 11,56$ $p=0,0021$. O GC apresentou melhora nos scores porém não foram significativas: EVA $5,75 \pm 2,81$ para $3,25 \pm 3,75$ $p=0,1006$ Oswestry $47,25 \pm 17,13$ para $37,75 \pm 19,25$ $p=0,069$
Araújo, <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar o efeito do método Pilates no tratamento de mulheres com Lombalgia.	Estudo comparativo e descritivo, onde os pacientes do sexo feminino com idade entre 18 e 45 anos apresentavam queixa álgica na região lombar.	Foram realizados exercícios durante 5 semanas com sessões de 60 minutos. Os exercícios eram realizados no solo com método de Pilates e alongamentos.	Foram utilizados instrumentos as escalas EVA e o Questionário Oswestry antes e após o tratamento.	Houve redução do quadro álgico, onde EVA inicial era 2 e ao final apresentou EVA 0.

⁵ Legenda

⁵ EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS- Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG- Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

Quadro 2. Estudos incluídos na revisão (continuação).

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Dutra, Cardoso. 2018.	Verificar a influência do Método Mat Pilates no tratamento da lombalgia crônica.	Estudo Observacional, utilizando 10 pacientes do sexo feminino com idade superior a 40 anos com diagnóstico clínico de lombalgia crônica.	O tratamento realizado foi baseado nos 6 princípios do Método Mat Pilates com 20 sessões de 50 minutos.	Foi utilizada a EVA antes e após a intervenção.	Após semanas de tratamento houve redução no valor da EVA de 5 para 0.

⁶ Legenda

⁶ EVA – Escala visual analógica; GE – Grupo experimental; GC – Grupo controle; TVA – Transverso abdominal; EMG – Eletromiografia; SF-36 - Medical Outcomes Study 36 itens Short Form; GP – Grupo Pilates; GF- Grupo Fortalecimento; GC- Grupo Controle; QVRS- Qualidade de Vida Relacionado à Saúde; NRS- Escala de Estimativa Numérica (Numeric Rating Scale); PPTG- Pilates+Fisioterapia; PTG- Fisioterapia

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Silva eSilva,2020	Verificar a qualidade de vida desses pacientes após a realização do método Pilates.	Tratou-se de um estudo quantitativo de cunho descritivo, longitudinal do tipo antes e depois. Foi aplicado questionário SF - 36 com a escala EVA a uma amostra composta de 08 pacientes de ambos os gêneros escolhidos por conveniência, com idade variável, praticantes do método Pilates antes do tratamento e após um ano de terapia.	Esse estudo foi realizado por um período de um ano, entre a pré-avaliação, e a pós avaliação. houve melhora significativa dos scores de 48 pontos para 100 pontos respectivamente, o que indicou um estado positivo de saúde	Participaram deste estudo oito indivíduos de ambos os sexos com idade média de 29 anos, escolhidos por conveniência. É importante salientar que Não houve desistência (descontinuidade da amostra) dos 08 indivíduos recrutados. Sendo que a idade média amostral foi de aproximadamente 29 anos, sendo que todos os indivíduos não tinham hábitos de prática de qualquer exercício (igual ou superior a 30 minutos semanais).	O presente estudo possibilitou concluir que dando procedimento ao tratamento do método pilates foi possível verificar que os indivíduos apresentaram melhora significativa tanto na qualidade de vida como no alívio da dor lombar.

AUTOR / ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO / AMOSTRA	TIPO DE INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS VARIÁVEIS AVALIADAS	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Godofredo, Reis, 2020	Verificar os efeitos do método pilates no alívio da dor e melhora da flexibilidade em pacientes com lombalgia, partindo de objetivos específicos que versam em: (I) Identificar o nível do quadro algico pré e pós-intervenção fisioterapêutica dos pacientes com dor lombar; (II) Avaliar a flexibilidade da coluna lombar pré e pós-intervenção fisioterapêutica dos pacientes com dor lombar.	A metodologia parte de um estudo quantitativo do tipo descritivo, uma amostra por conveniência de 05 (cinco) indivíduos com dor lombar, submetidos ao tratamento, Método Pilates.	Foram incluídos no presente estudo os sujeitos com idade acima de 20 anos, de ambos os sexos, com boa cognição, diagnóstico confirmado por exame de imagem ou clínico de dor lombar, que não apresentavam restrição ao método de tratamento, que tiveram disponibilidade de participar das aulas e que assinaram voluntariamente o TCLE.	Foram aplicados os seguintes instrumentos para a coleta de dados: Testes específicos para verificação do nível de flexibilidade, Finger-floor, e inclinação lateral do tronco ³² e, para avaliação do nível da dor, será utilizada a Escala Visual Analógica (EVA).	Apontaram uma significativa melhora do nível de dor e da flexibilidade após aplicação do Método. Conclui-se a evidência de que o método Pilates é eficiente no tratamento para os pacientes que apresentam quadro de dor lombar.
Antoneli, Santos, Angelo, 2020	Avaliar o efeito de exercícios de Pilates na percepção dolorosa, qualidade de vida, incapacidade funcional e cinesiofobia de indivíduos com DLCl, classificados com baixo e médio riscos de mau prognóstico.	Ensaio clínico randomizado controlado com 59 pacientes diagnosticados clinicamente com DLCl, divididos em dois grupos: Controle (GC) e Pilates (GP)	Durante 12 semanas, o GC recebeu intervenção medicamentosa enquanto o GP foi submetido a um protocolo de exercícios do método Pilates duas vezes na semana.	As sessões de treinamento/tratamento tiveram duração de 60 minutos, sendo 10 minutos de aquecimento, 40 minutos de exercícios no solo e nos aparelhos e 10 minutos de desaquecimento. Como medida protetiva e de monitoramento, antes e após cada sessão de atendimento, foi avaliada a percepção dolorosa por meio da Escala Analógica Visual (EAV).	Foi identificado que 78 (19,1%) destes indivíduos apresentavam Start Back Screening Tool (SBST-Brasil) SBST Baixo, 153 (37,5%) SBST Médio e 177 (43,4%) SBST Alto. Foram contatados os 231 interessados com SBST Baixo e SBST Médio, sendo então submetidos a avaliação pré-intervenção os 120 indivíduos que não apresentaram critério de exclusão no momento do contato inicial.

Acesso em Perante este levantamento bibliográfico, foi possível analisar que os efeitos do Método Pilates são benéficos e contribuem para a prevenção e tratamento da lombalgia reduzindo o quadro álgico. Exercícios terapêuticos voltados para a estabilização da coluna lombar, por meio do fortalecimento e alongamento muscular tendem a reequilibrar as tensões musculares. (SILVA *et al.*, 2018)

Silva *et al.*, (2018) realizou um estudo com dois grupos de mulheres com lombalgia crônica, onde o grupo experimental utilizou o Método Pilates solo e o grupo controle um protocolo de exercícios convencionais. Após o término do tratamento, observou-se resultados positivos no grupo experimental, como a redução do quadro álgico avaliado a partir da EVA e melhora no resultado do questionário de Oswestry, já o grupo controle não apresentou diferença estatística. Porém, estudos realizados por Wajswelner, Metcalf, Bennell (2012) verificaram que ao comparar os efeitos do Método Pilates com um grupo de exercícios gerais, tiveram como resultado melhoras significativas em relação a quadro álgico e questionário de Quebec, mas não demonstraram diferenças significativas quando comparados entre si. Elucidaram que os exercícios resistidos em sincronia com a respiração geram um fortalecimento muscular uniforme que contribui para uma melhor estabilidade e redução do quadro álgico.

Pinheiro *et al.*, (2014) realizou um estudo submetendo idosas a 12 sessões de exercícios do Método Pilates, e ao final do tratamento observou resultados positivos como aumento de força dos músculos paravertebrais e aumento da ativação muscular do TVA corroborando com os achados de Conceição, Mergener (2012), quando destacam que o Pilates fortalece a musculatura do abdômen e paravertebrais. Com esse fortalecimento, ocorre a redução do quadro álgico avaliado pela EVA e melhora do Índice de Oswestry elucidando que a prática regular de atividade física é uma alternativa benéfica ao envelhecimento saudável e preventiva contra a sarcopenia. O Método Pilates atua prevenindo os efeitos deletérios do envelhecimento através do fortalecimento muscular contribuindo para a sinergia dos movimentos corporais e assim prevenindo e minimizando os efeitos da lombalgia.

Díaz *et al.*, (2015) realizou dois estudos comparativos entre grupos de mulheres com lombalgia crônica onde uma das intervenções foi o Método Pilates associado à Fisioterapia e outro grupo somente a Fisioterapia convencional. Ao final dos tratamentos, foi possível observar resultados positivos em todos os grupos de ambos os estudos, porém os grupos que utilizaram o Pilates como principal abordagem, ele mostrou-se mais benéfico em relação a dor lombar, avaliado pela escala de NRS. Logo, os estudos demonstraram que a associação do Pilates à Fisioterapia se torna mais eficaz, do que somente a Fisioterapia convencional, elucidando que o Pilates é um exercício onde se trabalha equilíbrio, força, postura através do controle motor dos músculos do tronco e assoalho pélvico, diminuindo assim a lombalgia.

Nectoux, Liberali (2010) ao realizarem um estudo com mulheres apresentando dor lombar crônica, utilizou como intervenção terapêutica o método Pilates solo, após o final do estudo foi possível observar redução de 80 % do quadro álgico. Tal observação corrobora com os achados de Dutra, Cardoso (2018) que submeteram mulheres com diagnóstico de lombalgia crônica a 20 sessões de Mat Pilates, e teve como resultado a eliminação de quadro álgico observada pela EVA 0 após a intervenção. Isto mostra que o Método Pilates é eficaz para o tratamento da lombalgia crônica, que ele promove o fortalecimento dos músculos do “power house” e por decorrência a estabilização da coluna vertebral, que aumenta a flexibilidade e melhora a qualidade de vida.

Kofotolis *et al.*, (2016) realizou um estudo aplicando o Método Pilates em mulheres com lombalgia crônica, após 8 semanas de tratamento obteve como resultado a diminuição da dor lombar, sendo utilizado como método avaliativo o questionário de Roland Morris. Enquanto Araújo *et al.*, (2018) realizou um estudo com mulheres com queixa de dor lombar, onde foi utilizado o Método Pilates durante 5 semanas como intervenção terapêutica. Ao final do tratamento, ele também alcançou como resultado a redução do quadro álgico sendo avaliado pela EVA. Constata-se assim que o Método Pilates visa a melhora no recrutamento e fortalecimento dos músculos profundos do tronco e assoalho pélvico, trabalhando o equilíbrio e consciência corporal além de exercer uma diminuição na dor lombar.

Conceição, Mergener (2012) relatam o grande interesse nos últimos tempos por evidências do Método Pilates na reabilitação ortopédica e quadro álgico lombar. Como resultado, seus estudos demonstraram uma diminuição significativa da dor por meio da estabilização de tronco, onde foi realizado o fortalecimento dos músculos transverso abdominal e extensores de tronco. Uma vez que existe desequilíbrio funcional entre esses músculos, ocorrem compensações e sobrecargas causando aumento do quadro álgico, elucidando a importância da utilização do fortalecimento muscular, exercício primordial para a prevenção e tratamento da lombalgia crônica. Isso contribuiu com os achados de Silva *et al.*, (2018), que ao realizar um estudo comparativo entre o Método Pilates e trabalho convencional do core, observou uma melhora no quadro álgico avaliado pela EVA no grupo que utilizou os exercícios do Método Pilates, mas no grupo controle, em que foi realizado um trabalho do core, não obteve respostas significativas.

Já Wajswelner, Metcalf, Bennell (2012) realizaram um estudo com dois grupos utilizando os exercícios do Método Pilates e os exercícios de fortalecimento convencional com pesos na região superior do tronco e bicicleta ergométrica. Obtiveram ambos os grupos resultados positivos em relação à dor lombar, não havendo diferenças significativas entre as duas técnicas aplicadas. Entretanto, no estudo de Kofotolis *et al.*, (2016), ao comparar o Método Pilates e exercícios de fortalecimento de tronco em mulheres com lombalgia crônica, obteve como resultado um aumento da dor lombar na utilização do fortalecimento de tronco e diminuição da dor na aplicação do Pilates.

No estudo comparativo de Díaz *et al.*, (2015), em mulheres com lombalgia pós-menopausa, observou como resultado diminuição da dor lombar na aplicação do Pilates associado à fisioterapia. Ocorreu a ativação dos multífidos, transverso do abdômen e assoalho pélvico promovendo o fortalecimento e estabilização do tronco, mostrando-se mais benéfico em comparação à fisioterapia convencional que utiliza recursos de eletroterapia e mobilizações articulares. Tais dados corroboram com Pinheiro *et al.*, (2014) que realizou um estudo em idosas, com exercícios do Método Pilates, obtendo resultados positivos em relação a ativação do transverso do abdômen. Consequentemente, houve uma melhora da contração e força muscular, promovendo assim a estabilização na região lombar e redução da dor.

Analisando o estudo de Nectoux Liberati *et al.*, (2010), foi possível ponderar que os exercícios físicos e a manutenção da flexibilidade contribuem na reabilitação e prevenção das disfunções da coluna vertebral. Sendo assim, realizaram um estudo em 13 mulheres com diagnóstico de lombalgia crônica utilizando exercícios do Método Pilates. Trabalhou-se a contração da musculatura abdominal e a estabilização da coluna lombar, obtendo como resultado diminuição do quadro algico. Por fim, os dados apresentados também corroboraram com o estudo de Araújo *et al.*, (2018), que submeteu mulheres com dor lombar ao Método Pilates como trabalho, obtendo como resultado a promoção do fortalecimento, alinhamento postural, flexibilidade na região lombar e diminuição da dor.

GODOFREDO *et al.*, (2020) Em seu estudo quantitativo em indivíduos com dor lombar, submetidos ao atendimento utilizando o método Pilates. Obteve resultados que evidenciam a eficácia do método Pilates para sujeitos que apresentam quadro algico lombar. Os estudos apresentados referentes à dor lombar evidenciaram uma melhora significativa do nível de dor e da flexibilidade após aplicação do Método. Dentre os benefícios analisados pelo estudo, temos: A redução das dores, melhora da capacidade respiratória, melhora da flexibilidade, da força muscular, principalmente da musculatura profunda da coluna, melhora do equilíbrio facilitando o movimento corporal, e consequentemente, melhorando a qualidade de vida destes indivíduos.

ANTONELLI *et al.*, (2020) Os principais achados indicam que o treinamento com o método Pilates reduziu dor e cinesiofobia para ambos os subgrupos com baixo e médio risco de incapacidade e que o Grupo Pilates SBST Médio obteve melhora da capacidade funcional diferentemente dos participantes de médio risco que receberam tratamento medicamentoso. Por outro lado, a intervenção farmacológica mostrou-se eficiente na redução da catastrofização da dor e da cinesiofobia no subgrupo SBST Médio. O estudo obteve uma resposta positiva em relação ao atendimento utilizando o método Pilates, com diminuição da intensidade dolorosa e limitação funcional.

SILVA e Silva (2020), Realizaram a análise da dor lombar e qualidade de vida de 8 indivíduos submetidos a 30 minutos de intervenção utilizando o método Pilates, onde evidenciaram uma melhora significativa. Visto que antes da intervenção estes indivíduos apresentavam um score baixo indicando um pior estado de saúde, e após a intervenção o score aumentou, o que indica uma melhora no estado de saúde. Observou-se também que a dor antes da intervenção era intensa e ao final se tornou mínima. Importante salientar que foram necessários 12 meses de atendimentos para obter tais resultados.

Desta forma, podemos afirmar que o método Pilates se apresenta como uma estratégia importante e eficiente na estabilização das dores lombares crônicas, se mostrando importante instrumento na diminuição algica e na melhora da funcionalidade desses indivíduos.

1. CONCLUSÃO

Com base nos dados analisados, foi possível observar a eficiência do Método Pilates como trabalho positivo nos quadros de lombalgia crônica em mulheres. Além disso, foi evidenciado que o fortalecimento muscular da região abdominal e extensores de tronco proporcionam a redução de compensações posturais, estabilização do tronco e a prevenção ao quadro doloroso.

Assim reconhecendo a relevância do tema em questão, propõe a realização de outras pesquisas para o aprofundamento de tal conteúdo, levando em consideração que, hoje a lombalgia tem sido tratada como problema de saúde pública, visto que o tratamento com o método Pilates se mostrou bem eficaz nessa patologia

Vale ressaltar que esta revisão apresentou algumas limitações como a variação da qualidade metodológica, artigos que não eram voltados apenas para mulheres, descrições de lombalgia sem descrição técnica ou com algum histórico patológico apenas sintômica, resultados não apresentados da forma separadas, propostas de exercícios a descrição dos movimentos dificultando assim o processo de captação de dados.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Darlan Castro; KRAYCHETE, Durval Campos. Dor lombar - uma abordagem diagnóstica. **Rev. dor**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 173-177, Apr. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132017000200173&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 13 mar. 2021.

ARAÚJO, Ingrid Daiane D. de *et al.*, Efeito do método pilates em mulheres com lombalgia: estudo de casos. **Revista Intercâmbio**, [s. l.], v. XI, p. 086-096, 2018. Disponível em: <http://www.intercambio.unimontes.br/index.php/intercambio/article/view/197>. Acesso em: 20 mai. 2021.

ARNOLD, Leonara Alves da Cruz *et al.* Associação entre disfunções do assoalho pélvico e prognóstico da lombalgia inespecífica crônica em mulheres. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 13, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/110680> Acesso em: 12.nov.2021

BARRETO, Igor Garcia; SÁ, Katia Nunes. Prevalência e fatores associados à dor neuropática crônica em trabalhadores de uma universidade pública brasileira. **Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor**, São Paulo, Brasil, v. 2, n. 2, p. 105-111, abr/jun 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2595-31922019000200105&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12 mar. 2021.

BENVENUTTI, Amanda; JUNIOR, Altair Argentino Pereira. Dor lombar em mulheres sedentárias e praticantes de musculação. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 1, p. 54-58, Jan/Mar 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7903>. Acesso em: 05 abr. 2021.

BERTOLDI, Josiane Teresinha; TESSER, Rafael; DAMACENO, Mayara dos santos. *Impacto do Método Pilates na qualidade de vida dos praticantes*. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, mar. 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/6768>. Acesso em: 27 fev. 2021.

BIANCHI, Adriane Behring *et al.* Estudo comparativo entre os métodos Pilates o solo e Water Pilates na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, Brasil, v. 17, n. 4, p. 282-286, 18 out. 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8065>. Acesso em: 15 fev. 2021.

CASTRO, Silvana de *et al.* Implementação de atendimento ambulatorial para dor crônica: resultados preliminares. **Rev Bras Anesthesiol.**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 69, n. 3, p. 227-232, 31 maio 2019. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942019000300227&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 11 mar. 2021.

CASONATTO J, YAMACITA CM, Pilates exercise and postural balance in older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials, **Complementary Therapies in Medicine**, [s. l.] v. 48, p. 1-27, 29 out. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31987246/>. Acesso em: 11 mar. 2021.

CONCEIÇÃO, Josilene Souza; MERGENER, Cristian Robert. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica. Relato de casos. **Rev Dor**, São Paulo, Brasil, v. 13, n. 4, p. 385-388, 16 nov. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rdor/v13n4/15.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

COSTA, Tiago Rocha Alves *et al.* Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. **Cad. Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 261-269, 3 jul. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v26n3/1414-462X-cadsc-1414-462X201800030393.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

CRUZ, Josiane Cristiane *et al.*, O método Pilates na reabilitação de distúrbios osteomusculares: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov. Curitiba**, v. 29, n. 3, p. 609-622, setembro de 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-796226>. Acesso em: 13 abr. 2021.

DEDICAÇÃO, Anny Caroline *et al.* Prevalência de dor musculoesquelética em mulheres climatéricas em uma Unidade Básica de Saúde de São Paulo/SP. **Rev Dor. São Paulo**, São Paulo, Brasil, v. 18, n. 3, p. 212-216, jul/set 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132017000300212&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 06 fev. 2021.

DESCONSI, Marcele Bueno *et al.* Tratamento de pacientes com dor lombar crônica inespecífica por fisioterapeutas: um estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 26, n. 1, Jan/Mar. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502019000100015&script=sci_arttext. Acesso em: 20 fev. 2021.

DÍAZ, David Cruz *et al.* Effects of a six-week Pilates intervention on balance and fear of falling in women aged over 65 with chronic low-back pain: A randomized controlled trial. **Cross Mark**, [s. l.], p. 371-376, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26277254/>. Acesso em: 15 mai. 2021.

DÍAZ, David Cruz *et al.* Short- and long-term effects of a six-week clinical Pilates program in addition to physical therapy on postmenopausal women with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Disability and Rehabilitation**, [s. l.], 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26474232/>. Acesso em: 15 mai. 2021.

DUTRA, Angelica Monteiro; CARDOSO, Alessandra Marques. Método Mat Pilates no tratamento no quadro álgico na lombalgia crônica: Estudo Observacional. **Rev Cien Escol Saud Publ Cândido Santiago**, [s. l.], p. 15-24, 2018. Disponível em: <http://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/61/77>. Acesso em: 15 mai. 2020.

FALAVIGNA, Asdrubal *et al.*, Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. **Revista Coluna/Columna**, RS - Brasil, v. 10, n. 1, p. 62-67, 21 mar. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1808-18512011000100012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 13 abr. 2021.

FILHO, Jeffrey Frederico Lui *et al.*, Epidemiologia da menopausa e dos sintomas climatéricos em mulheres de uma região metropolitana no sudeste do Brasil: inquérito populacional domiciliar. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, v. 37, ed. 4, p. 152-158, 25 mar. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-72032015000400152&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 04 mar. 2021.

GODOFREDO, Magda Dantas; REIS, Magda Caino. Os efeitos do Método Pilates no alívio da dor e melhora da flexibilidade em pacientes com lombalgia. **Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 359-378, 2020. Disponível em: <http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/619/533>. Acesso em: 27 nov. 2021.

GONÇALVES, Jaqueline Teixeira Teles *et al.* Sobrepeso e obesidade e fatores associados ao climatério. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 1145-1155, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n4/1413-8123-csc-21-04-1145.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2021.

JOHAN, W. S. Vlaeyen *et al.* Low back pain. **Nat Rev Dis Primers**, [s. l.], v. 4, ed. 52, p. 1-18, 13 dez. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30546064/>. Acesso em: 19 fev. 2021.

KOFOTOLIS, Nikolaos *et al.* 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**, [s. l.], p. 649-659, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26922845/>. Acesso em: 16 mai. 2021.

LIZIER, Daniele Tatiane; PEREZ, Marcelo Vaz; SAKATA, Rioko Kimiko. Exercícios para Tratamento de Lombalgia Inespecífica. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, [s. l.], v. 62, n. 6, p. 838-846, 9 dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rba/v62n6/v62n6a08.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2020.

MACEDO, Djacir Dantas Pereira de. Lombalgias. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 63, n. 2, p. 42-44, Apr. 2011. Disponível em:

http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252011000200013. Acesso em: 26 fev. 2021.

MACHADO, Cleisiomara de Lima Araújo; JOIA, Luciane Cristina. A eficácia da aplicação do método Pilates em pacientes com dor lombar crônica. **Higia-Revista das ciências da saúde e ciências aplicadas do Oeste Baiano**, vol. 5, n. 1, 2020.

MACIEL, Roberto Rodrigues B. T. *et al.*, Efeitos do exercício físico no ambiente de trabalho no tratamento da dor lombar: uma revisão sistemática com metanálise. **Rev Bras Med Trab**. Brasil, v. 16, n. 2, p. 225-35, 01 Mai. 2018. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/319/pt-BR/efeitos-do-exercicio-fisico-no-ambiente-de-trabalho-no-tratamento-da-dor-lombar--uma-revisao-sistematica-com-metanalise>. Acesso em: 30 fev. 2021.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000052.pdf. Acesso em: 23 mar. 2021.

MELLO, Natalia Ferraz *et al.* Método Pilates Contemporâneo na aptidão física, cognição e promoção da qualidade de vida em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 620-626, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbgg/v21n5/pt_1809-9823-rbgg-21-05-00597.pdf. Acesso em: 24 abr. 2021.

Ministério da Previdência Social (MPAS). Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Saúde do trabalhador: dor nas costas foi a doença que mais afastou os trabalhadores. Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP). Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/2018/03/saude-do-trabalhador-dor-nas-costas-foi-doenca-que-mais-afastou-trabalhadores-em-2017/>. Acesso em: 04 fev. 2021.

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1141-1155, Jun. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2015000601141&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 13 fev. 2021.

NECTOUX, Valquíria Zorzi; LIBERALI, Rafaela. Método pilates como recurso analgésico em pessoas com diagnóstico de lombalgia/lombociatalgia. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 4, n. 20, p. 196-202. 18 maio 2010. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/237>. Acesso em: 06 mai. 2021.

OLIVEIRA, Marlon Alves Subtil da; FERNANDES, Ricardo de Souza Campos; DAHER, Samir Salin. IMPACTO DO EXERCÍCIO NA DOR CRÔNICA. **Rev**

Bras Med Esporte, São Paulo, Brasil, v. 20, n. 3, p. 200-203, Mai/Jun 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922014000300200. Acesso em: 21 abr. 2021.

PINHEIRO, Kelma R. G. *et al.* Influence of pilates exercises on soil stabilization in lumbar muscles in older adults. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Humano**, PI. Brazil., v. 16, n. 6, p. 648-657, 23 jan. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372014000600648. Acesso em: 12 mai. 2021.

PUPPIN, Maria Angélica Ferreira Leal *et al.* Alongamento muscular na dor lombar crônica inespecífica: uma estratégia do método GDS. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 116-21, Abr/Jun 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fp/v18n2/03.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2021.

RODRÍGUEZ, Rubén Fernández *et al.* Pilates Method Improves Cardiorespiratory Fitness: A Systematic Review and Meta-Analysis. **J. Clin. Med.**, [s. l.], v. 8, n. 1761, p. 1-17, 23 out. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6912807/>. Acesso em: 26 abr. 2021.

SANT'ANNA, Patrícia Cilene Freitas *et al.* Dor lombar crônica em uma população de mulheres do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, p. 9-17, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/v7hfzwdR8MC37FSjsdmWgmS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30.out.2021

SCORSOLINI-COMIN, Fabio; SANTOS, Manoel Antônio dos. Satisfação conjugal: revisão integrativa da literatura científica nacional. *Psicologia: *Teoria e Pesquisa**, v. 26, p. 525-532, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/kCzSN6Jhxj36NKtxBbtXH7n/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20.nov.2021

SCHMIT, Emanuelle Francine Detogni *et al.* Efeitos do Método Pilates na postura corporal estática de mulheres: uma revisão sistemática. **Fisioter Pesqui.**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 329-335, Set 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502016000300329&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 25 mar. 2021.

SILVA, Marcia Regina da; FERRETTI, Fátima; LUTINSKI, Junir Antonio. Dor lombar, flexibilidade muscular e relação com o nível de atividade física de trabalhadores rurais. **SAÚDE DEBATE, RIO DE JANEIRO**, v. 41, n. 112, p. 183-194, JAN-MAR 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2017.v41n112/183-194>. Acesso em: 13 mar. 2021.

SILVA, Pedro Henrique Brito da *et al.* Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado. **Br J Pain**, São Paulo, Brasil, v. 1, n. 1, p. 21-28, 9 jan. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2595->

31922018000100021&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 21 mar. 2021.

SILVA, Jessica Marques da; BIANCHIN, Josiele Folletto; SCHMIT, Emanuelle Francine Detogni; CANDOTTI, Cláudia Tarragô; VIEIRA, Adriane. Efeito de diferentes finalizações do método Pilates sobre os ângulos de curvatura da coluna lombar e torácica. **Revista fisioterapia em movimento**, vol. 34, e34117 RS, 2021.

SILVEIRA, Michele Marinho et al. Abordagem fisioterápica da dor lombar crônica no idoso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [s. l.], ano 8, n. 25, jul/set 2010. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1062. Acesso em: 24 abr. 2021.

SOBRINHO, Andressa Crystine da Silva. *Desequilíbrios posturais, cognição, flexibilidade, qualidade de movimento e efeitos de diferentes programas de treinamento físico em mulheres fisicamente inativas de 60 a 70 anos*. 2020. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17138/tde-04082021-135114/pt-br.php>. Acesso em: 9.nov.2021

SOUZA, Natália Rúbia Rodrigues *et al.*, Relação entre terapia de reposição hormonal no climatério e o desenvolvimento de neoplasias. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 135-143, Fev 2019. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/10999/1/ARTIGO_Rel%C3%A7%C3%A3oTerapiaReposi%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021.

SOUZA, Socorro Silvania de *et al.*, Mulher e climatério: concepções de usuárias de uma unidade básica de saúde. **Reprodução & Climatério**, [s. l.], n. 32, ed. 2, p. 85-89, 15 mar. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S141320871730002X?via%3Dihub>. Acesso em: 18 abr. 2021.

SOUZA, Danielle Fernandes da Silva de; HAFELE, Vitor; SIQUEIRA, Fernando Vinholes. Dor crônica e nível de atividade física em usuários das unidades básicas de saúde. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**, Rio Grande do Sul, Brasil, p. 1-10, 14 nov. 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14014>. Acesso em: 20 mar. 2021.

STORCH, Jane *et al.* O método pilates associado a orientações de estilo de vida em pacientes com lombalgia crônica. **LifeStyle Journal**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 53-66, 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/4285/f4f114f3cc0ce1a8d2cc8daae0488f666862.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

THURSTON, Rebecca C. *et al.* Menopause versus chronologic aging: their roles in women's health. **Menopause: The Journal of The North American Menopause Society**, [s. l.], v. 25, n. 8, p. 849-854, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30045364/>. Acesso em: 12 mar. 2021.

TRAEGER, Adrian C *et al.* Avoid routinely prescribing medicines for non-specific low back pain. **Education reviews**, [s. l.], p. 1-4, 13 fev. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29514824/>. Acesso em: 26 mar. 2021.

VASCONCELOS, Fernando Holanda; ARAÚJO, Gessi Carvalho de. Prevalence of chronic pain in Brazil: a descriptive study. **Br J Pain**, [s. l.], p. 176-179, Abr/Jun 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/brjp/v1n2/pt_1806-0013-brjp-01-02-0176.pdf. Acesso em: 06 fev. 2021.

VECCHI, Karla Cury Bernardes Merg; MINAS, Lisa Bernardes; NORA, Fernanda Grazielle da Silva A. Avaliação dos Benefícios do Pilates no Solo em Mulheres com Lombalgias na faixa etária de 40 a 60 anos. **Revista Movimento**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 30-36, 25 mar. 2015. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/3362>. Acesso em: 25 mar. 2021.

VIEIRA, Angêla. Efetividade do exercício estruturado na dor, catastrofização e qualidade de vida em indivíduos com lombalgia crônica. **Nova Medical School**, set 2021. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/37549/1/Dissertac%cc%a7ao%20Final_Angela%20Vieira.pdf Acesso em: 10 out. 2021.

VLAEYEN, Johan W. S. *et al.* Low back pain. **Nat Rev Dis Primers**, [s. l.], v. 4, n. 52, p. 1-18, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000601141&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 21 mar. 2021.

WAJSWELNER, Henry; METCALF, Ben; BENNELL, Kim. Clinical Pilates versus General Exercise for Chronic Low Back Pain: Randomized Trial. **MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE**, Australia, v. 44, n. 7, p. 1197-1205, 2012. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/22246216>. Acesso em: 12 mai. 2021.