

UNIÃO DAS INSTITUIÇÕES DE SERVIÇOS, ENSINO E  
PESQUISA - UNISEPE FACULDADE PERUÍBE - FPbe  
CURSO EDUCAÇÃO FÍSICA

CAROLINE DALL'OCA

**TREINAMENTO DE PILATES PARA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA**

PERUÍBE – SP

2022

**CAROLINE DALL'OCA**

**TREINAMENTO DE PILATES PARA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA**

Artigo Científico apresentado à Faculdade Peruíbe – FPbe como exigência parcial para a obtenção do título de Graduação no Curso de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Andreia Salvador Baptista

PERUÍBE- SP

2022

**FACULDADE PERUÍBE - FPbe**

Artigo de autoria de Caroline Dall’oca, intitulado “**TREINAMENTO DE PILATES PARA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA**”, apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física da Faculdade Peruíbe, em (data \_\_/\_\_/2022) defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Andreia Salvador Baptista

**Orientador**

---

Prof. M. Ricardo Cabeça

**Co Orientador**

---

Professor Examinador: Ricardo Cabeça

---

Professora Examinadora: Andreia Braz

**Peruíbe**

**2022**

## TERMO DE RESPONSABILIDADE AUTORAL

Declaro para os devidos fins, que eu Caroline Dall'oca, matriculada sob o nº. 0366275, responsabilizando-me pelo artigo apresentado como trabalho de conclusão do Curso de Bacharel em Educação Física, sob o título **TREINAMENTO DE PILATES PARA LOMBALGIA CRÔNICA INESPECÍFICA**, isentando, mediante o presente termo, a Faculdade Peruíbe de quaisquer ônus consequentes de ações atentatórias à "Propriedade Intelectual", assumindo as responsabilidades civis e criminais decorrentes de tais ações.

Peruíbe/SP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

---

Caroline Dall'oca

Acadêmica

## SUMÁRIO

1	Introdução.....	7
2	Objetivo.....	11
3	Metodologia.....	12
4	Resultados.....	13
5	Discussão.....	15
6	Conclusão.....	17
	Referências Bibliograficas.....	18
	ANEXOs.....	20
6.1	ANEXO 1.....	20
6.2	ANEXO 2.....	20
6.3	ANEXO 3.....	20
6.4	ANEXO 4.....	20
6.5	ANEXO 5.....	20

# Treinamento de Pilates para Lombalgia Crônica Inespecífica

“Pilates Training for Chronic Nonspecific Low Back Pain”

Caroline Dall’oca\*

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Andreia Salvador Baptista\*\*

\*Aluna do curso de Educação Física Bacharelado Faculdade Peruíbe – FPbe

\*\* Discente da Faculdade Peruíbe – FPbe

## Resumo

**Introdução:** A escolha do tema dessa revisão literária, se dá pela visão ampla de pessoas com dores na região lombar (lombalgia), e pelo mistério que a cerca, a persistência da dor lombar pode ser causada por muitos fatores, podendo não achar a causa (inespecífica), mas achando ou não, obriga a pessoa ir atrás do que poderia ajuda-la, e a maioria escolhe ir atrás de um exercício físico, mas precisa ter a noção do que poderia ajudar melhor. **Objetivo:** Verificar a eficácia da aplicabilidade do método Pilates, no controle da dor, e fortalecimento do Power House no Pilates na lombalgia crônica inespecífica. **Metodologia:** Discutiremos artigos selecionados de estudos de campo, revisões sistemáticas, e outros, incluindo artigos em inglês, para explorar um pouco do que o mundo tem a falar sobre este objetivo. **Resultado:** Os quatro artigos selecionados, apresentaram melhora significativa da lombalgia crônica inespecífica com a prática regular de Pilates. O segundo artigo de caso estudado tinha dois grupos, um que obteve os exercícios, e outro que não (o qual mostrou resultados ruins em comparação ao outro grupo). O terceiro estudo mostrou que tanto o grupo de Pilates clínico, como o grupo de exercícios gerais randomizados, são tão eficazes na redução da dor de adultos com LCI. **Conclusão:** Todos os estudos destacam que o treinamento do Pilates se inicia na ativação e fortalecimento do Power House, e como a parte lombar se inclui nessa área, logo se conclui que o Pilates é eficaz ao tratamento da Lombalgia Crônica Inespecífica, além dos estudos mostrarem que teve relato de melhora significativa na dor e na incapacidade do dia a dia.

**Palavras chaves:** Pilates; lombalgia; dor crônica; inespecífica; treinamento, core.

## **Abstract**

**Introduction:** The choice of the theme of this literature review, is given by the broad view of people with pain in the lower back (low back pain), and the mystery that surrounds it, the persistence of low back pain can be caused by many factors, and may not find the cause (nonspecific), but finding or not, forces the person to go after what could help her, and most choose to go after a physical exercise, but need to have the notion of what could help better.

**Objective** To verify the effectiveness of the applicability of the Pilates method, and its direct connection with core strengthening, against pain and functional disability of daily life on chronic nonspecific low back pain. **Methodology:** We will discuss selected articles from field studies, systematic reviews, and others, including articles in English, to explore some of what the world has to say about this goal. **Results:** The four articles selected, showed significant improvement in chronic nonspecific low back pain with regular Pilates practice. The second case study article had two groups, one that got the exercises, and one that did not (which showed poor results compared to the other group). The third study showed that both the clinical Pilates group and the general randomized exercise group are as effective in reducing pain in adults with SCI. **Conclusion:** All the studies highlight that Pilates training begins with activating and strengthening the Power House, and since the lower back is included in this area, it can be concluded that Pilates is effective in treating Chronic Nonspecific Low Back Pain, Besides the studies show that there were reports of significant improvement in pain and disability of daily life.

**Key words:** Pilates; low back pain; chronic pain; nonspecific; training, core.

## 1 INTRODUÇÃO

A dor lombar sentida por muitos, tem seus múltiplos fatores, podendo até ter a possibilidade de não ser encontrado o porquê, mas são apresentados vários critérios que podem indicar de onde seria a fonte da causa da dor, como por exemplo: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais (sendo elas patologias) e mecânico-posturais (Andrade, 2005).

Um episódio de dor lombar com duração maior de 12 semanas, é considerada crônica, indicando que chegando a tal nível de dor ou mais, se torna um fator de risco incapacitante, segundo Lewis(2008), se referindo a incapacidade de se manter em pé, sentado ou em qualquer postura que o dia a dia exige, por sentir muita dor, sendo dolorido até se deitar. Existem outras nomenclaturas para menor períodos ou outros tipos de dor, mas não sendo o foco dessa revisão.

Dentre fatores de risco para aparecimento de dores nas costas, podem ser patológicas, sendo uma diferença diagnosticada, a qual se denomina específica, ou com o que essa revisão está focando, ser inespecífica, o que é, ser outros múltiplos fatores individuais, podendo ser psicossocial ou não, como: idade, sexo, peso, stress, frio, adoção de posturas inadequadas, ansiedade, aspectos cognitivos, humor, comportamentos, emoções, estilo de trabalho( mesmo sendo estudante), incluindo posturas postas por seus hobbies, oferecendo má postura de conduta (Lopes,2009), o qual acrescenta que a dor lombar é a segunda maior causa de visitas ao médico por dor crônica, sendo a causa primaria de limitações físicas em pessoas com menos de 45 anos, atingindo 80% da sociedade industrial mundial.

As dores em geral, são geradas em conexão do psicológico junto ao corpo como um todo, gerando a dúvida da causa, acrescentando que ainda depende do indivíduo, de qual influência sobre ele pode ter causado algo a lombar (o centro do corpo humano). Não se exclui a possibilidade de ser algo psicológico, podendo ser transtornos dele mesmo, dentro de algo mais sério, o que se inclui, depressão, hipocondrias, histeria, alcoolismo, fumo, divórcio ou até descontentamentos, desmotivação com quaisquer atividade, se sentir que não pode controlar sua vida, de não se permitir e entre outras causas, que pode acabar caindo sobre a sensível estrutura lombar (Langrana, 1980; Lee, 1999, Anderson, 1991). Acrescento que tais influências psicológicas (como a emoção de tristeza) influenciam diretamente na postura escolhida pela pessoa, não sendo positiva para a uma saúde corporal, tirando boas partes da qualidade de vida, a qual todos aspectos se conectam, a tristeza leva a desmotivação, a desmotivação leva ao



sedentarismo (um dos maiores problemas enfrentados pelos povos no mundo inteiro) e leva à fraqueza muscular, e assim levar a uma doença como obesidade e mais.

A lombalgia mecânico-postural, a qual tem características do objetivo dessa revisão, foi escolhida por ter correlação da vivência existente na vida cotidiana em todo tipo de pessoa, a fraqueza muscular por escolha de não tratar e fortalecer durante a vida, a qual, acarreta um desequilíbrio entre a carga funcional, que seria o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, e a capacidade funcional, que é o potencial de execução para essas atividades (Cailliet, 2001; Deyo, 1988).

A quantidade de força aplicada ao segmento lombar e cada postura escolhida por nós influencia diretamente no modo que seu corpo absorve. Pela razão da lombar obter as últimas vertebrae, e maiores ligações musculoesquelética, ela sofre com o acúmulo de todo movimento e peso influenciado pelo corpo todo. Nachemson avaliou as pressões discais do terceiro disco lombar em diversas posições do indivíduo, e concluiu que é o disco intervertebral que mais sofre pressão na posição sentada com flexão do tronco (1981).

Dentre a lombalgia mecânico-postural, o caso da musculatura do core estar enfraquecida, é a mais frequente. Para sustentar a carga do corpo e equilibrar as forças dos músculos da coluna, os músculos do core precisam estar fortes. Uma musculatura fraca faz aumentar as chances do surgimento da dor lombar (Fisher, 2012). Dessa forma, má postura, musculatura fraca, posturas em pé por períodos prolongados, levantamento excessivo de peso e trabalhos repetitivos, podem lesionar a coluna lombar (Jubé, 2013).

A região do core, a qual a lombar faz parte, desempenha papel fundamental na acomodação de cargas decorrentes do peso corporal e da ação muscular, devendo ser forte e rígida para manter as relações anatômicas intervertebrais e proteger os elementos neurais; em contraposição, deve ser flexível o suficiente para permitir a mobilidade articular (Alberto, 2018).

A incapacidade de estabilização da coluna vertebral causada pelo desequilíbrio entre a função dos músculos extensores e flexores do tronco é um forte indício para o desenvolvimento de distúrbios da coluna lombar. Atualmente, existem evidências que sugerem a inclusão de exercícios voltados para o fortalecimento dos músculos envolvidos na flexão e extensão do tronco nos programas de prevenção e reabilitação da dor na região da coluna lombar (Lee, 1999).

Mas de acordo com Flicker (1993), pacientes com lombalgia apresentam mais alteração funcional nos músculos extensores do tronco do que nos flexores do tronco, o que reforça a importância da realização de exercícios para a musculatura extensora (quadrado lombar,

multífido, semi-espinhal, eretor da coluna, interespinhal e oblíquo interno e externo), tais exercícios são os principais responsáveis pela redução dos sintomas da lombalgia visto que há uma melhora considerável na estabilização da coluna lombar.

Para enxergar melhoria no desempenho, e trabalhar dentro das prevenções de lesão, são recomendados, os exercícios de estabilização central esta região é o centro de gravidade corporal, na qual têm início todos os movimentos funcionais, permitindo aceleração, desaceleração e estabilização dinâmica e isométrica durante os mesmos. Trata-se do centro da cadeia cinética funcional e o local de controle dinâmico que estabelece a ligação entre a estabilidade dos membros superiores e inferiores, sendo o ponto de início para qualquer movimento do corpo. (Moura, 2015; Monteiro, 2012; D'Elia, 2013).

No método Pilates o foco é fortalecer o núcleo do corpo, como o core é o núcleo do corpo, no Pilates, o core se passa a se chamar Power House, no qual traduzindo ao pé da letra, casa de força (Pilates,2010).

Composto por 31 músculos, o core, pode ser descrito junto aos abdominais no plano anterior, pelos paravertebrais e pelos glúteos na parte posterior, pelo diafragma na região superior, pelo assoalho pélvico (elevador do ânus, pubococcígeo, iliococcígeo, puborretal e coccígeo) e músculos da articulação coxo-femoral (quadril) na região inferior, também denominado de complexo lombopélvico (Monteiro, 2012; Alencar, 2009).

Os músculos totais que o compõem são: oblíquo interno e externo, transverso do abdome, reto abdominal, psoas maior, multífidos, iliocostal, quadrado lombar, grande dorsal, quadrado femoral, reto femoral, eretor da espinha, esplênio, tensor da fáscia lata, adutor curto, magno e longo, pectíneo, glúteo máximo, médio e mínimo, semitendíneo, semimembranoso, bíceps femoral, gêmeo superior e inferior, serrátil anterior, obturador interno e externo, sartório, trapézio e diafragma (Alencar, 2009).

O Método Pilates foi idealizado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates (1880- 1967), por ter sido uma criança com problemas de saúde, sua determinação em se tornar fisicamente mais forte o levou a estudar várias formas diferentes de movimento. Joseph denominava seu método de Contrologia (após sua morte foi denominado Pilates) que é o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo. É a correta coordenação do corpo, da mente e do espírito, Por meio dela, desenvolve o corpo uniformemente, corrige a má postura, restaura a vitalidade física, revigora a mente e eleva o espírito. A contrologia prepara-nos para dar flexibilidade, graça natural, habilidades e força muscular, que serão refletidas no desenvolvimento uniforme de todo o corpo ao adquirirmos uma boa forma física (Martins, 1999).

A contrologia tinha sua ideológica através de seis princípios básicos: respiração, concentração, precisão, fluidez, centro e controle. Utiliza-se aparelhos inventados pelo próprio Joseph Pilates, criados inicialmente durante a primeira Guerra mundial (1914), através das molas das camas do campo de concentração em Lancaster em que se encontrava, e após sair da guerra, finalmente oficializou seu método em Nova York, com os equipamentos: Reformer, Cadillac, Wall Unit, Wunda Chair e Lader Barrel, sendo possível praticar no solo também, chamando-se de Mat Pilates, com o tempo após a guerra se foi incluindo acessórios como: Flex Ring Toner, rolos de espuma, discos de rotação e bolas(Pereira, 2011).

Os exercícios do método Pilates são diversos, dentre eles alguns são executados em decúbito (dorsal, ventral e lateral), havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo, causadas na posição ortostática, pela qual agravada pela gravidade, que nos mantém no chão, assim causando pressões articulares e vertebrais, assim que em decúbito essa pressão não ocorre, a gravidade ajuda permitindo a recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares, e fortalecendo o Power House sem preocupação (Pilates, 2010).

Uma vez que o método Pilates fortalece uniformemente os músculos centrais, a estabilidade da coluna lombar torna-se mais eficaz, podendo assim, aliviar os sintomas da lombalgia.

## **2 OBJETIVO**

Verificar a eficácia da aplicabilidade do método Pilates, e sua direta conexão com fortalecimento do core, contra a dor e incapacidade funcional do dia a dia sobre a dor lombar crônica inespecífica.

### **3 METODOLOGIA**

Esse estudo é uma revisão literária, de um conjunto de pesquisas que ajudaram dentro do objetivo de informar o quanto o método Pilates auxilia no tratamento da lombalgia crônica inespecífica em adultos, de ambos os sexos, trabalhadores de diferentes profissões. Foi selecionado apenas testes de intensidade de dor e incapacidade.

Foram incluídos no estudo artigos de ensaio clínico randomizado controlados ou não, revisões sistemáticas e estudo de campo publicados em inglês e português, idade média entre 20 e 50 anos, com período de publicação entre 2000 e 2022. As pesquisas foram feitas no Google Acadêmico e Pub-Med. Foram excluídos do estudo trabalhos que tinham presença de patologias concomitantes como fraturas e deformidades ósseas da coluna lombar e escoliose.

Foram utilizadas as palavras chaves: Pilates, lombalgia crônica inespecífica core e exercício na busca dos artigos.

## 4 RESULTADOS

No primeiro estudo de caso (Pereira, 2011), utilizaram a Escala Visual Analógica – EVA (Anexo 1) a qual mede o grau de dor do aluno pedindo pra ele indicar uma numeração, sendo que 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente, podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo e quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor

A Paciente 1 no início apresentou na avaliação um nível numérico da intensidade da dor 8, e na reavaliação o nível numérico da intensidade da dor foi 0.

A Paciente 2 apresentou no início da avaliação um nível numérico da intensidade da dor 5 e na reavaliação o nível numérico da intensidade da dor foi 1.

A média tirada do resultado completo do estudo calcula-se 6,5 de dor antes do procedimento e após 0.5 de dor.

No segundo caso avaliado, de Rochenda(2006), foi analisado através do questionário de incapacidade funcional, teste que avalia qualquer restrição ou falta de capacidade para realizar uma atividade de uma maneira ou dentro do intervalo considerado normal para um ser humano, avaliado com numeração de 0 a 24, "The Roland Morris Disability Questionnaire"(Anexo 2), e foi utilizado uma escala de intensidade de dor usando uma escala numérica de 0 a 100, "101-point numerical rating scale"(mede igual o anexo 1 só que em uma pontuação mais alta), para comparar com os outros estudos, dividi o resultado por dez para medir de 0 a 10.

O teste de intensidade de dor do grupo de Pilates, teve seu resultado de pré-treino de 23.0, e após foi 18.3, convertido em escala de 0 a 10, o antes seria, 2.3 e após 1,83

E o teste de intensidade de dor no Grupo controle, teve o resultado do pré- tratamento de 30.4 e o pós-tratamento de 33,9, convertido em escala de 0 a 10, o antes era 3,04 e o após 3,39

A dor aumentou no GC mas melhoraram da incapacidade, talvez pelos tratamento fisioterapêuticos, ou acostumaram com a dor.

O terceiro estudo (Metcalf, 2012), tiveram avaliações de medir a incapacidade funcional, avaliadas por meio da escala de Quebec (Anexo 3), um teste de 20 perguntas de intensidade de 0 a 100, mede quanto a dor incapacita nas atividades do dia a dia, e intensidade de dor, feita pela escala numérica de dor (de 0 a 10).

A avaliação de escala de dor, no grupo de pilates, na pré avaliação, tinha a pontuação de 4.9, após 6 semanas 2.8, 3.3 em 12 semanas, após 24 semanas passou a ser, 1.8.

E do grupo controle a pré avaliação era, 4.6, após 6 semanas 3.2, 1,7 em 12 semanas e após as 24 semanas continuou 1.7.

A pré avaliação do incapacidade funcional do GP, se deu por, 28.1, 15.3 na sexta semana e 14.8 na 12ª semana, após 24 semanas o resultado foi para 10.4.

O GC a pré avaliação, se deu por, 23.9, após 6 semanas passou para 17.1, em 12 semanas 14, e após as 24 semanas passou a ser, 11.4.

Houve declínio significativo na medição de dor e incapacidade nos dois grupo.

O GC teve treinamento de exercícios randomizados que inclui exercícios que trabalha o core, como o foco dos exercícios de Pilates trabalha o Power House (nome do core dentro do Pilates), acaba mostrando que o fortalecimento do core é o segredo.

O quarto estudo (Luz, 2014), utilizou a escala de intensidade de dor 0 a 10 e também utilizou o teste de incapacidade funcional, The Roland Morris Disability Questionnaire"(RMQ/RMDQ-HK),

Repara-se que, com mais tempo de frequência, podemos obter melhores resultados de alívio de dor pelo Pilates independentemente da frequência semanal, e por outros tipos de exercícios que trabalha o core (GC do 3º estudo). No primeiro estudo (Pereira, 2011) e no GA do quarto estudo (Luz, 2014), utilizaram todos os aparelhos de Pilates, e mostraram ter melhores resultados do que os outros grupos, no segundo estudo utilizaram apenas o solo e o reformer, no terceiro, utilizaram solo, reformer e cadillac. Estudos 3 (Meltcalf, 2012) e 4 (Luz, 2014) não apresentaram tabela de exercícios para melhor análise. E ficar sem exercícios causa piora segundo o GC do 2º estudo.

Estudos	Participantes	Parametros avaliados	Protocolo e treinamento	duração do treinamento	Resultados	Escala de dor		teste de incapacidade	
						antes	depois	Antes	depois
Pereira Marina J. (2011)	2 participantes mulheres; entre 20 a 25 anos	escala visual analógica de dor (0 a 10)	Mat Pilates, reformer, chair, wall unit	90 min semanais de aulas por 12 semanas	ter 12 semanas de treino mostra boa melhora	6,5	0,5	Sem teste X	
Rochenda Rydeard (2006)	39 participantes (os dois sexos); entre 20 e 50 anos	escala de dor (0 a 10); Incapacidade funcional (0 a 24)	GP: Mat Pilates (com flex ring) e reformer; GC: Sem exercícios	GP: 180min semanais, 15m em casa; por 4 semanas	O GP melhorou em tudo; A dor aumentou no GC mas melhoraram da incapacidade	GP: 2.3; GC:3.04	GP: 1,8; GC: 3,39	GP: 3.1; GC: 4.2	GP: 2;1; GC: 3.2
Meltcalf Bem (2012)	44 participantes (os dois sexos); entre 35 e 45 anos	escala de dor (0 a 10); Incapacidade funcional (0 a 24)	GP: Mat, Reformer e Cadillac; GC: exerc. Randomizado (core)	2x por semana (120 min); por 24 semanas, os dois grupos	ter mais tempo é mais eficiente	GP: 4.9; GC: 4,6	GP: 1.8; GC:1.7.	GP: 4.9; GC:4.6;	GP: 1.8; GC: 1.7
Luz MA Da (2014)	86 participantes (os dois sexos); entre 18 e 60 anos	escala de dor (0 a 10); Incapacidade funcional (0 a 24)	Diferenciar um grupo só de Mat e outro só de aparelhos(todos)	2x por semana (120 min); por 6 semanas.	Vemos que não temos resultados distantes, os dois são eficientes	GM: 6.4; GA: 5.5	GM: 3.5; GA: 2.4	GM: 10.8; GP: 10.2	GM: 3.4; GP: 3.8

## 5 DISCUSSÃO

Segundo Joseph (Pilates, 2010), se você realizar os exercícios da Contrologia com seriedade e regularidade, apenas quatro vezes por semana durante pelo menos três meses, verá seu corpo atingir o desenvolvimento ideal. Você desenvolverá força muscular com capacidade correspondente para desempenhar tarefas árduas, correr ou viajar por longas distâncias, sem sentir cansaço corporal inadequado.

No primeiro trabalho analisado (Pereira, 2011), teve como objetivo verificar a eficácia da aplicabilidade terapêutica do Método Pilates na lombalgia crônica inespecífica. Participaram 2 indivíduos do sexo feminino, a paciente 1 de 22 anos, e a paciente 2 de 25 anos, ambas sedentárias e portadoras de lombalgia, não realizavam nenhum outro tipo de tratamento para lombalgia.

O protocolo foi desenvolvido em três fases, visando propiciar aos pacientes uma evolução gradual do controle do Power House. A primeira fase foi constituída de exercícios para ganho da conscientização do Power House. A segunda fase iniciou-se a mobilização da área da lesão e a terceira fase, com a maior conscientização corporal, principalmente do Power House, iniciou-se os exercícios mais dinâmicos. Foram utilizados os aparelhos, reformer, cadillac, chair e barrel além de utilizar o mat (pilates no solo). Antes de todas as sessões, foram realizados alongamentos de cadeia posterior de MMII com faixa, alongamento de piriforme e de glúteos. Foram realizadas três séries com duração de 30 segundos cada alongamento retirados do artigo do Achour (2002).

Tais exercícios estão representados no Anexo 4.

O estudo de Rochenda (2006), teve os participantes separados aleatoriamente em dois grupos. O primeiro grupo era o de Pilates, treinamento de exercícios específico (GP), o outro grupo, de controle não obtiveram exercícios (GC). O GP com 21 participantes, 6 participantes homens e 12 mulheres, com média de idade 37 anos. Tiveram 3 sessões de 1 hora por semana, mais um treino de 15 minutos para casa durante 6 (seis) dias por semana durante 4 semanas. O (GC) com 18 participantes, 8 homens e 13 mulheres, com média de idade de 34 anos. Eles puderam continuar no tratamento usual, como as consultas médicas, fisioterapeutas, e outros especialistas da saúde, como desejaram.

Tiveram a utilização de Mat Pilates, Reformer e o acessório magic circle (uma plataforma de deslizamento horizontal dentro de uma moldura em forma de caixa, com resistência ao movimento por molas), o tratamento foi progressivo, iniciado com ativação do



Power house, por uma variedade de padrão de movimentos, o objetivo foi ensinar a conscientização do recrutamento de músculos específicos, como a área profunda ântero-lateral abdominal, assoalho pélvico e o multifídio lombar, seguido da ativação do glúteo máximo, médio e mínimo. Foi ensinado posturas de isometria, seguido de uma variedade de exercícios que incentivam a ativação direta da área lombar-pélvica envolvendo a extensão de quadril. No Reformer Inicialmente os exercícios foram praticados utilizando padrões de suporte de peso em decúbito dorsal, com a coluna lombar na posição neutra, e gradualmente as posturas mais eretas, controladas e com movimento da região lombo-pélvica foram do neutro para mais incorporadas e elaboradas. Alguns exercícios do estudo de campo estudado (ANEXO 5).

O terceiro estudo (Meltcalf, 2012) teve como objetivo comparar a eficácia do Pilates Clínico em um grupo (GP), e outro grupo (GC) com exercícios de core randomizado (separados em turmas de 4 pessoas por aula).

No GP, contendo de 6 a 12 exercícios realizados, foram os clássicos do Pilates mais os equipamentos de Pilates Reformer e Cadillac, acrescentando 1 a 4 exercícios que podem ser realizados em casa usando o chão ou adereços simples como uma cadeira. Os exercícios foram feitos para direcionar o aluno trabalhar em uma direção específica, como por exemplo, flexão, extensão, neutro, ou para esquerda ou para direita. Mantendo o foco do conforto da coluna espinal, com exercícios precisos, com controle de respiração, correções posturais, perfeito alinhamento, estabilidade do tronco e leveza do movimento (não apresentou tabela de exercícios).

O GC, composto por 43 pacientes recebeu um conjunto de exercícios inespecíficos realizados de forma multidirecional.

O estudo de Luz (2014) teve como objetivo contra a dor crônica inespecífica, ver a diferença da efetividade do Mat Pilates (GM), que só fez exercícios de solo, e do grupo só de aparelhos de Pilates (GA), com um grupo cada, o grupo GM tinha 34 mulheres e 9 homens, e o GA tinha 32 mulheres e 11 homens.

Na primeira sessão dos dois grupos, foi ensinado o processo de ativação do Power House, após foi ensinado exercícios do Pilates clássico, a partir do básico, e após cada sessão foi aumentando a dificuldade (não apresentou tabela de exercícios).

## **6 CONCLUSÃO**

Todos os estudos destacam que o treinamento do Pilates se inicia na ativação e fortalecimento do Power House, e como a parte lombar se inclui nessa área, logo se conclui que o Pilates é eficaz ao tratamento da Lombalgia Crônica Inespecífica, além dos estudos mostrarem que teve relato de melhora significativa na dor e na incapacidade do dia a dia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achour Junior, Abdallah. "Exercícios de alongamento: anatomia e fisiologia" São Paulo: Planeta, 2002.

Alberto, carlos. (2018). *discopatia lombar*.

Alencar TALD, Matias KFS. Abordagem da estabilização central em ciclistas. Revista Movimento. 2009;2(4):137-143.

Andersson, G.B.J. Epidemiology of spinal disorders. In:FrymoyerJ.W. The adult spine: principles and practice.New York, Raven Press, 1991. P.107-46.

Andrade, Sandra Cristina de, Araújo, Aurelan Geocarde Ribeiro de e Vilar, Maria José PereiraEscola de Coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. Revista Brasileira de Reumatologia [online]. 2005, v. 45, n. 4 [Acessado 12 Setembro 2022], pp. 224-228. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0482-50042005000400006>>. Epub 09 Dez 2005. ISSN 1809-4570. <https://doi.org/10.1590/S0482-50042005000400006>.

Cailliet Rene: Síndrome da dor Lombar, 5a ed, Porto Alegre, Artmed, 2001.

D'Elia LO. Guia completo do treinamento funcional. 1ª ed. São Paulo: Phorte; 2013.

Deyo RA. Measuring the functional status of patients with low back pain. Arch Phys Med Rehabil. 1988 Dec;69(12):1044-53. PMID: 2975164.

Fisher AS, Gagliardi FR. Efeito do Método Pilates na percepção de dor lombar de mulheres adultas. Rev Educ Fís UNIFAFIBE [periódicos na Internet]. 2012 set [acesso em 15 jan 2016]; I(1). Disponível em: <http://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/23/27102012114936.pdf>

FLICKER P.L.; FLECKENSTEIN J.L.; FERRY K.; PAYNE J.; WARD C.; MAYER T. Lumbar muscle usage in chronic low back pain. Magnetic resonance image evaluation. Spine, 1993.

GALLAGHER, S.P; KRYZANOWSKA, R. The Pilates method of body conditioning. Philadelphia: Bain Bridge Books, 1999.

Jubé LPM. Efeitos do Método Pilates no tratamento da dor lombar não específica: Estudo de Revisão, em Goiânia/GO [Artigo de especialização]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás/CEAFI; 2013. [Acesso em 9 abr 2016] Disponível em: <http://www.ceafi.com.br/publicacoes/download/acaf52da7e980eb1a18bb81dbfb845cfa>

Langrana, N., Lee, C.K., Alexander, H., Mayotte, C.W. Quantitative assessment of back strength using isokinetic testing. *Spine*, 9:287-90, 1984)

Lee, J.H., Hoshino, Y., Nakamura, K., Kariya, Y., Saita, K., Ito, K. Trunk muscle weakness as a risk factor for lowback pain. *Spine*, 24:54-7, 1999.)

Lewis, A., Morris, M. E., & Walsh, C. (2008). Are physiotherapy, exercises effective in reducing chronic low back pain? *Physicas Therapy reviewa*, 13 (1),37-44.

Lopes, A. (2009) Avaliação do efeito de um programa de treino de musculação na dor e na funcionalidade da região lombar. Porto: L. André. Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Luz MA Da; Costa LO, Fuhro FF, Manzoni AC, Oliveira NT, Cabral CM. Effectiveness of mat Pilates or equipment-based Pilates exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 2014 May; 94(5):623-31. doi: 10.2522/ptj.20130277. Epub 2014 Jan 16. PMID: 24435105.

Martins RAS. Método Pilates: Histórico, benefícios e aplicações – Revisão Sistemática da Literatura, em Goiânia/GO [Artigo de especialização]. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás/CEAFI; 2013. [Acesso em 9 abr 2016] Disponível em: <http://www.ceafi.com.br/publicacoes/download/a6b5ac2de48b5f240c6fad61e2815b6> ef

McNeil, T., Warwick, D., Andersson, G., Schultz, A. Trunk strength in attempted flexion, extension, and lateral bending in healthy subjects and patients with low-back disorders. *Spine*, 5:529-38, 1980.)

Monteiro AG, Evangelista AL. Treinamento funcional: uma abordagem prática. 2ª ed. São Paulo: Phorte; 2012.

METCALF BEN; WAJSWELNER HENRY; BENNELL KIM. (2012) “Clinical Pilates versus General Exercise for Chronic Low Back Pain: Randomized Trial” *Medicina & Ciência em Esportes & Exercícios*.

Moura Dr. Diogo Moura, Dra. Joana Pinheiro Torres, Dr. José Pedro Marques, Prof. Dr. João Páscoa Pinheiro “Estabilização central e dor lombar no desporto”. *Revista Medicina Desportiva*. 2015;6(4):15-18.

Nachemson, A.L. The lumbar spine: an orthopaedic challenge. *Spine*, 1:59-71, 1976.)  
(Nachemson, A.L. Disc pressure measurements. *Spine*, 6:93-7, 1981.)

Pereira Marina J, Mendes CR. Efeitos do Método Pilates na lombalgia: Estudo de 2 casos (2011). Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/tapoio-pilates-e-lombalgia-estudo-de-caso.pdf>

Pilates JH, Miller JW (coauthor). A Obra completa de Joseph Pilates. São Paulo: Phorte; 2010.

Rochenda Rydeard; Andrew Leger; Drew Smith. (2006) Published in *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* “Pilates-Based Therapeutic Exercise: Effect on Subjects with

Nonspecific Chronic Low Back Pain and Functional Disability: A Randomized Controlled Trial”

<https://doi.org/10.2519/jospt.2006.2144>

## **ANEXOS**

6.1 ANEXO 1

[anexo 1.jfif](#)

6.2 ANEXO 2

[anexo 2.png](#)

6.3 ANEXO 3

[anexo 3.png](#)

6.4 ANEXO 4

[anexo 4.png](#)

[anexo 4.1.png](#)

6.5 ANEXO 5

[anexo 5.png](#)

[anexo 5.1.png](#)

[anexo 5.2.png](#)