

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LETÍCIA LESSA AUGUSTO DE CAMARGO E NATASHA DA ROCHA  
DE SOUZA  
MARIA LUIZA RANGEL**

**APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR  
LOMBO-PÉLVICA DURANTE A GESTAÇÃO**

Rio de Janeiro

2020

**APLICAÇÃO DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBO-  
PÉLVICA DURANTE A GESTAÇÃO**  
**APPLICATION OF THE PILATES METHOD IN THE TREATMENT OF LUMBO-  
PELVIC PAIN DURING PREGNANCY**

**Letícia Lessa Augusto de Camargo**

Graduanda em Fisioterapia

**Natasha da Rocha de Souza**

Graduanda em Fisioterapia

**Maria Luiza Rangel**

Fisioterapeuta. Doutora em Ciências.

## **RESUMO**

A fisioterapia oferece suporte físico e emocional para a gestante, através do tratamento não farmacológico no alívio de dores durante o período gestacional, influenciando diretamente na prevenção e recuperação músculo esquelética. O método Pilates é um dos recursos mais utilizados na gestação devido aos seus fins terapêuticos e por ser um método considerado seguro, quando liberado pelo médico. Este trabalho tem como objetivo investigar os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombo-pélvica durante a gestação. Trata-se de uma revisão de literatura, na qual para coleta de dados, as pesquisas foram feitas através das bases de dados Pubmed, Google acadêmico e Scientific electronic library (SCIELO) com publicações nos últimos 10 anos (2009 – 2019), com as palavras-chave Pilates, fisioterapia, dor lombo-pélvica, lombalgia e gestação de forma cruzada. A análise de dados foi realizada por meio de 4 artigos, no decurso de uma pesquisa de conteúdo sobre a influência do Pilates na dor lombo-pélvica. Os resultados apontam pontos positivos na abordagem do método Pilates para minimizar a intensidade da dor lombar em gestantes e na melhora da qualidade de vida. Esse resultado foi unânime em todos os artigos desta pesquisa, o único diferencial foi que a massa corporal não obteve melhora. Esta pesquisa mostrou que o método Pilates auxilia de forma favorável e eficiente na diminuição da sintomatologia dolorosa. Seus exercícios variados auxiliam na melhora da postura, respiração, flexibilidade e fortalecimento muscular. Conclui-se, o Pilates é uma boa e eficiente forma de tratamento para redução do quadro álgico.

**Palavras-chave:** Pilates; Fisioterapia; Dor lombo pélvica; Lombalgia; Gestação.

## **ABSTRACT**

Physiotherapy offers physical and emotional support to pregnant women, through non-pharmacological treatment to relieve pain during pregnancy, directly influencing skeletal muscle prevention and recovery. The Pilates method is one of the most used resources in pregnancy due to its therapeutic purposes and because it is a method considered safe, when released by the doctor. This work aims to investigate the effects of the Pilates method in the treatment of lumbar-pelvic pain during pregnancy. It is a literature review, in which, for data collection, the searches were made through the databases Pubmed, Google Scholar and Scientific electronic library (SCIELO) with

publications in the last 10 years (2009-2019), with the keywords Pilates, physiotherapy, pelvic low back pain, low back pain and cross-pregnancy. Data analysis was performed using 4 articles, during a content search on the influence of Pilates on lumbar-pelvic pain. The results show positive points in the approach of the Pilates method to minimize the intensity of low back pain in pregnant women and in improving the quality of life. This result was unanimous in all articles of this research, the only difference was that body mass did not improve. This research showed that the Pilates method helps in a favorable and efficient way to decrease painful symptoms. Its varied exercises help to improve posture, breathing, flexibility and muscle strengthening. In conclusion, Pilates is a good and efficient form of treatment for reducing pain.

**Keywords:** Pilates; Physiotherapy; Pelvic loin pain; Backache; Gestation.

## INTRODUÇÃO

Durante a gestação ocorrem alterações anatômicas, mecânicas e hormonais no corpo da mulher, sendo algumas delas uma forma de adaptação do corpo da mulher para o trabalho de parto (MANN et al., 2010). As principais alterações se tornam mais visíveis a partir 2º trimestre de gestação, onde o aumento de peso e as alterações musculoesqueléticas se somam para gerar um quadro de remodelamento postural (KATONIS, 2011). As práticas saudáveis durante a gestação têm como objetivo redução do estresse e melhora da qualidade de vida, sendo um período ideal para intervenção dos profissionais de saúde de um modo geral (LIMA et al., 2011).

A dor lombar e pélvica, é uma das principais queixas entre as gestantes, em média 50% das mulheres sentem esse tipo de dor, devido às alterações biomecânicas durante o processo gestacional (MOREIRA et al., 2011). A fisioterapia pode contribuir no suporte físico e emocional da mulher, favorecendo o tratamento não farmacológico no alívio de dores durante o período gestacional, influenciando diretamente na prevenção e recuperação musculoesquelética.

A atuação da fisioterapia durante a gestação é fundamental. Através de recursos terapêuticos não invasivos, a gestante pode alcançar uma gravidez mais tranquila e com poucas queixas álgicas (BURG, 2016). Contudo, a fisioterapia em obstetrícia é uma área de atuação recente no Brasil. Muitas gestantes não têm o conhecimento que o fisioterapeuta pode auxiliar na gestação e como pode auxiliar. O fisioterapeuta vai elaborar os exercícios terapêuticos para a gestante de acordo com as necessidades que a mesma apresenta na fase gestacional em que se encontra. Os objetivos fisioterapêuticos também irão depender da queixa da gestante, assim podendo auxiliar minimizando dores e desconfortos através de intervenções não invasivas (BAVARESCO et al., 2011). Exercícios de estabilidade e controle motor têm sido considerados uma boa forma de intervenção para tratar e prevenir a dor lombar (MAZZARINO et al., 2015).

Segundo SANTOS et al. (2017) o método Pilates é um dos recursos mais utilizados na gestação, devido aos seus fins terapêuticos, auxiliando na melhora da

postura, com exercícios dinâmicos, respiratórios, alongamentos e fortalecimento muscular sem sofrer sobrecarga mecânica. Portanto, este estudo justifica-se em identificar quais os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombo-pélvica, agregando conhecimento para a prática da fisioterapia baseada em evidências e fortalecendo o papel da fisioterapia na saúde da mulher (LIMA et al., 2011).

Dentro do contexto aqui apresentado, é importante identificar e reunir as evidências atuais sobre a aplicação do método Pilates durante a gestação, agregando conhecimento para a prática da fisioterapia baseada em evidências e fortalecendo o papel da fisioterapia na saúde da mulher (LIMA et al., 2011). O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura para investigar quais os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombo-pélvica em gestantes, bem como identificar as principais características associadas a dor lombo-pélvica durante a gestação e descrever as particularidades do método Pilates para gestantes.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

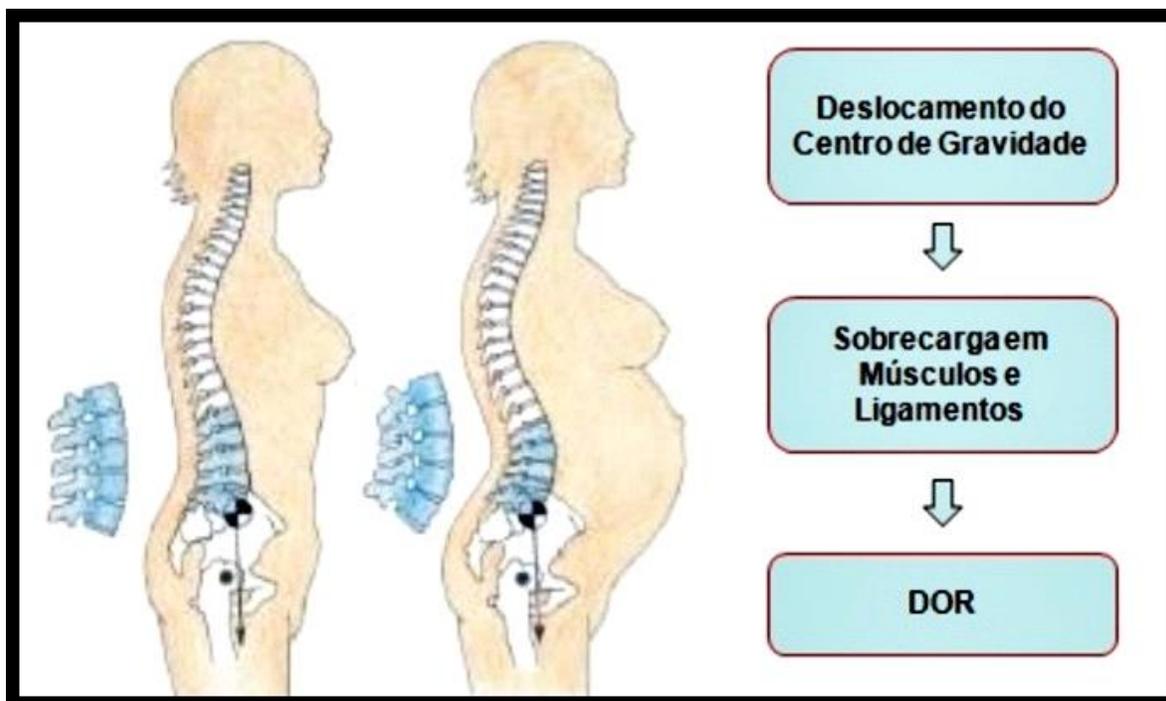
A gravidez é um processo resultante da fertilização, onde a mulher vivencia diversas alterações estruturais e dinâmicas do corpo, necessárias para regular o metabolismo, auxiliar no crescimento fetal, visando a preparação para o trabalho de parto e lactação (SPITZNER; PEREIRA, 2016).

Devido ao processo gestacional, a mulher sofre alterações anatômicas e fisiológicas, como o evidente aumento das mamas e do volume abdominal, que ocasiona o desconforto que se intensifica a partir do terceiro trimestre de gestação. Com o avançar dos trimestres, são desencadeadas compensações derivadas dessas alterações citadas acima, gerando um processo doloroso na maioria das gestantes, que apresentam queixa de dor lombo-pélvica. O período final da

gestação exacerba esses desconfortos, devido a quatro fatores: mudanças hormonais, crescimento fetal, aumento do peso corporal e alteração postural, graças ao deslocamento do centro gravitacional (MIRANDA, 2016).

A dor lombo-pélvica é definida como qualquer dor na região distal da coluna vertebral, podendo apresentar irradiação para os membros inferiores. Durante a gestação esse sintoma é frequente, com alta prevalência de 48% a 83%, a partir do terceiro trimestre podendo estar presente também no pós parto. Apesar de ser um sintoma de alta prevalência e ser comum na gravidez, ainda não há estudos suficientes sobre a sua etiologia, o que torna sua origem desconhecida e mal compreendida, porém diversos autores acreditam que essa dor se dá devido às alterações hormonais e biomecânicas, que sobrecarregam a musculatura intensificando a curvatura lombar ocasionando a dor. Pelo fato de ser uma dor comum no período da gestação, o problema é frequentemente negligenciado pela área da saúde, não buscando meios para aliviar e prevenir, se os profissionais de saúde começarem a desconstruir esse pensamento de que é uma dor 'normal', poderá ocorrer redução da alta prevalência, trazendo tratamentos eficazes para esse sintoma (MADEIRA et al., 2013).

No decorrer do processo gestacional a coluna vertebral sofre uma alteração biomecânica nas curvaturas fisiológicas, principalmente na região lombar para abrigar melhor o feto no interior do útero. Essas alterações da curvatura trarão como consequência dores na região lombar e pélvica. A vértebra lombar se destaca sobre as outras vértebras, devido a sua estrutura ser reniforme, larga e alta (SANTOS et al., 2017). O corpo da mulher adota uma postura diferente, para compensar o peso excessivo relacionado ao crescimento do feto, o corpo projeta-se para trás, com afastamento dos pés, retração escapular e uma lordose excessiva, que comprime as raízes lombo-sacrais devido à pressão do feto, gerando a dor lombo-pélvica (figura 1), ou seja a dor lombo-pélvica está associada a um remodelamento postural pelo ganho de peso, aumento do útero e mamas, mudando o centro de equilíbrio do corpo (ARRUDA; MEIJA, 2014).



**Figura 1** - Alterações biomecânicas na gravidez (figura retirada da internet Fonte: <https://www.hong.com.br/dores-lombares-na-gravidez/>).

Além da sobrecarga mecânica que ocorre no corpo da gestante, há mudanças também nos hormônios secretados durante este período. A relaxina é um hormônio secretado pelos ovários, porém, durante a gravidez ele é secretado pela placenta. Este hormônio tem sua produção aumentada durante o período gestacional, sendo um processo fisiológico normal, ao qual o corpo da mulher está se adaptando para a gestação. A relaxina atua promovendo maior extensibilidade dos ligamentos e tecidos moles, o que por um lado é importante para a adaptação da pelve ao feto e para o parto, mas torna as articulações mais instáveis e suscetíveis à lesões. Por conta da instabilidade gerada nas articulações, ocorre um aumento na necessidade de suporte muscular para manter a estabilidade que se soma às alterações posturais em decorrência da sobrecarga mecânica e da alteração do centro de gravidade. Juntos estes fatores contribuem para a etiologia da dor lombo-pélvica (KATONIS et al., 2011; CARVALHO et al., 2017).

O tratamento fisioterapêutico contribui para alívio da dor, através da utilização de métodos não farmacológicos, estimulando o organismo da mulher a

produzir opioides endógenos, além de orientações para hábitos saudáveis, praticar atividade física orientada e manutenção da postura, visando uma gravidez tranquila (MOREIRA et al., 2011).

## **MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBO-PÉLVICA**

O método Pilates, foi criado por Joseph Pilates e é uma técnica eficaz para condicionamento do corpo. Inicialmente Joseph Pilates criou o método para diminuir seus problemas físicos, decorrente de doenças adquirida na infância, através do conceito de ampliar o condicionamento físico, mediante a ligação do corpo e mente, por meio dos 6 pilares que são: respiração, concentração, fluidez, controle, precisão e centro de força (KROETZ; SANTOS, 2015; ZEN, 2015).

O princípio da Respiração é um dos mais importantes do método Pilates é fundamental para a saúde, sendo utilizado em todos os exercícios, facilitando o ritmo respiratório. A Concentração, visa o equilíbrio entre corpo e mente, através da concentração durante o exercício. A capacidade de associar diversos exercícios durante a sessão é a chamada Fluidez. O princípio denominado Controle, nada mais é que a execução movimentos suaves e harmoniosos, recrutando o controle mental e muscular; A Precisão é entendida como a realização com qualidade dos movimentos; Por fim, o Centro de força, também conhecido como Power House, se trata de conjuntos musculares que englobam abdômen, lombar, quadris e glúteos, sendo responsável pela sustentação do corpo (ZEN, 2015).

Existem dois modos de aplicação do Pilates, com exercícios realizados no solo ou em aparelhos. Ambos os modos têm a finalidade de estabilizar pelve, controlar abdômen, mobilizar articulações, fortalecer e alongar os membros superiores e membros inferiores. Originalmente existiam 34 movimentos, evoluindo no decorrer do tempo para cerca de 500 variações de exercícios (MARES et al., 2012).

O Pilates pode ser uma ótima opção de tratamento e prevenção para a dor lombar em gestantes, quando aplicado de forma coerente e dentro dos limites e condições da paciente. A proposta deste método para gestantes é interessante porque associa a prática de atividade física ao relaxamento, para que possam explorar seu próprio corpo. O praticante deve manter o controle efetivo e consciente de todos os movimentos e grupos musculares do corpo. A execução dos movimentos deve ser realizada de forma correta associando força, concentração e respiração (DELGADO; MARCO, 2016).

Dentre os benefícios do Pilates durante o período gestacional estão o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, melhora da circulação e estabilidade postural, fazendo com que seja menos desconfortável passar pelo processo gestacional e preparando também o corpo para o trabalho de parto para que se torne uma experiência mais agradável (BARBOSA, 2014).

O método Pilates tem sido um fator colaborativo para reduzir o desconforto que as mudanças corporais geram durante a gestação. Este método favorece a gestante devido aos movimentos leves associados ao relaxamento e à respiração, trabalhando também a musculatura abdominal e do assoalho pélvico, prevenindo assim a diástase abdominal e incontinência urinária. O Pilates pode ser aplicado desde o início da gestação, proporcionando a gestante bem-estar e preparação para o trabalho de parto (MIRANDA, 2016).

Durante a gravidez as mulheres são incentivadas a ter uma rotina de exercícios sem exceder seus limites. Cada mulher é única, o que significa que antes de iniciar os exercícios deverá consultar o médico, caso necessite de instruções especiais, devido às mudanças hormonais e físicas durante a gestação. Para obter uma prática segura, os exercícios do método Pilates deverão ser adaptados para a gestante, evitando lesões, acidentes ou até mesmo o aborto (KROETZ; SANTOS, 2015).

A gestante deverá ser orientada sobre a postura corporal para não ocorrer um desalinhamento em consequência do aumento do peso e pela frouxidão ligamentar, fazendo então necessária uma descarga de peso bem distribuída para não gerar dor. No início da gestação podem realizados exercícios de fortalecimento

abdominal associados ao assoalho pélvico, e conforme a gestação progredir, dar ênfase em membros inferiores e membros superiores, assoalho pélvico e mobilidade da coluna (KROETZ; SANTOS, 2015).

É indicado o início dos exercícios no quarto mês (16ª semana), onde a gestação estará segura, com risco reduzido de aborto. É importante observar os exercícios que possam ter risco de quedas ou escorregões, evitando mudanças excessivas de decúbito ao longo da sessão e orientando que as mudanças posturais sejam lentas e realizadas com cuidado e suavidade, mantendo a segurança da mulher. O Pilates é uma técnica que contribui para uma recuperação imediata no puerpério, elevando a autoestima da mulher, favorecendo seu retorno às atividades diárias além de minimizar as dores (KROETZ; SANTOS, 2015).

Deve-se enfatizar exercícios de carga leve, auxiliando na consciência corporal e mobilidade da coluna, evitando exercícios abdominais excêntricos e decúbito dorsal por tempo prolongado. Com a evolução da gestação, é importante que se trabalhe exercícios respiratórios, uma vez que o diafragma da mulher se eleva até 5 cm, com o aumento do abdome e alterações posturais, causando aumento da pressão intra-abdominal, levando ao aumento do trabalho mecânico dos músculos respiratórios e conseqüentemente desconforto respiratório e fadiga. No terceiro e último trimestre (28ª a 40ª semanas), deve-se evitar sincronizar a contração abdominal com a contração do assoalho pélvico, priorizar exercícios para a pelve e reforçar exercícios para os membros superiores, visando preparação com o período neonatal (KROETZ; SANTOS, 2015).

O método Pilates é indicado para gestantes por conta dos movimentos realizados ofertam melhora da circulação sanguínea, reduzem tensão muscular, principalmente no músculo trapézio e os ombros, que é ocasionado pelo aumento das mamas. O método Pilates, estimula também melhora do equilíbrio e tronco, pelo fortalecimento dos músculos abdominais, destacando o transversos do abdômen, que quando fortalecido, evita que a pelve se desloque exageradamente para frente, o que pode gerar dor na região lombar (SILVA et al., 2018).

Toda gestante que deseja iniciar o Pilates, deve passar pelo seu obstetra para que o mesmo libere a paciente para realização dos exercícios, pois é de

extrema importância que a gestante conheça as contraindicações para realização do método, são elas: sangramento vaginal, gestação com risco de aborto, gestação múltipla, placenta baixa, hipertensão, diabetes gestacional, cardiopatias e trabalho de parto prematuro (DAVIM, 2017).

## **MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA DOR LOMBO-PÉLVICA**

Justamente por ser considerada uma das principais queixas entre as gestantes, a dor lombo-pélvica requer a necessidade de um critério de avaliação preciso e eficaz, para que a gestante possa ter um tratamento adequado. Além disso, a realização de um exame físico e investigação clínica detalhados serve para que se excluam outras possíveis patologias causadoras de dor lombar na gestante e a exatidão do tipo de dor (LIMA, et al., 2011).

A aplicação de questionários de qualidade de vida e incapacidade funcional é a forma mais utilizada para avaliação das pacientes, servindo também posteriormente para avaliar a evolução da gestante. Além desta ferramenta, também deve ser feito um exame físico para avaliar as limitações físicas decorrentes da presença da dor lombo-pélvica podendo estar associado a Escala Visual Analógica de dor (EVA). No exame físico é feita a palpação da musculatura lombar, teste de mobilidade e provocação de dor lombar (GOMES, et al., 2013).

A avaliação da qualidade de vida das gestantes pode ser avaliada através do questionário WHOQOL-Bref, que possui uma versão traduzida para o português. É um questionário composto por 26 perguntas sobre a qualidade de vida num contexto geral, satisfação com a própria saúde e questões repartidas em aspectos psicológicos, físicos, relações sociais e meio ambiente (CHAGAS, 2017).

Uma das formas de avaliar a incapacidade funcional, é a aplicação do questionário Índice de Incapacidade Oswestry, que também possui versão traduzida para o português. Este questionário possui 10 questões com seis alternativas, cujo valor varia de 0 a 5. Para cada seção de seis afirmações o ponto

total é 5. Se a primeira afirmação é marcada, o ponto é 0, mas se for o último, o ponto é 5. A primeira seção do questionário avalia a intensidade da dor, já o restante das perguntas, avaliam aspectos como cuidados pessoais, capacidade de elevar pesos, andar, sentar, ficar de pé, sono, vida sexual, social e viagens. Quanto menor a pontuação, menor o índice de incapacidade provocado pela dor lombar (CHAGAS, 2017).

A Escala Visual Analógica (EVA), trata-se de uma escala visual que consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, onde uma linha é marcada “nenhuma dor” e na outra “dor extrema”, numeradas de 0 – 10, numa abordagem multidimensional para avaliar dor, intensidade, duração e localização da dor, características emocionais que a acompanham o paciente. É um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento, podendo assim criar percepção de melhora nos resultados apresentados ou se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor. Solicita-se ao paciente que avalie e marque na linha, a dor presente naquele momento, o seu grau de dor, sendo que 0 significa ausência total de dor, e 10 indica nível de dor máxima, podendo ser utilizada no início e no final de cada atendimento, registrando a evolução do mesmo (MARTINEZ et al., 2011).

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa é uma revisão de literatura sobre os efeitos da aplicação do método Pilates, na dor lombo-pélvica durante a gestação. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Pubmed, Google acadêmico e Scientific electronic library (SCIELO) na busca por estudos publicados nos últimos 10 anos (2009 – 2019), recrutados após a pesquisa com os seguintes descritores: Pilates, fisioterapia, dor lombo pélvica, lombalgia e gestação (physiotherapy, Pilates, low back pain and pregnancy), de forma cruzada, em português e inglês.

Critérios de inclusão: publicação entre o período de 2009 a 2019, estudos clínicos randomizados ou quase randomizados, e estudo de caso com análise pré

e pós intervenções do método Pilates, em gestantes. Critérios de exclusão: artigos fora da janela temporal acima e outras síndromes dolorosas durante a gestação, estudos de revisão e estudos com baixa qualidade metodológica. Foi realizada a leitura por ambos autores, para análise dos resumos para seleção e discussão dos artigos segundo os critérios acima.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma revisão de literatura em publicações dos últimos 10 anos. A busca eletrônica foi feita com critérios pré-estabelecidos que consistiam na abordagem do Método Pilates como forma de tratamento para dor lombo-pélvica em gestantes, resultando em 86 artigos. Após a seleção, 82 artigos foram excluídos por não se encaixarem no critério de inclusão. Foram analisados na íntegra 4 artigos, que foram apresentados no quadro 1.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
<b>FERREIRA L. et al., 2017.</b>	Verificar os efeitos da intervenção fisioterapêutica por meio do Método Pilates na dor lombar durante a gestação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo randomizado e controlado com randomização em paralelo (1:1);</li> <li>• N=50 primíparas</li> <li>• Grupo Pilates (n=24);</li> <li>• Grupo Controle Exercícios tradicionais da Fisioterapia (n=12).</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b> Realizadas pré e pós intervenção. - EVA, a incapacidade relacionada à dor lombar utilizando o questionário Índice de Incapacidade de Oswestry e a qualidade de vida pelo questionário WOQOL-Bref.</p> <p><b>Grupo controle:</b> Intervenções tradicionais 2 vezes por semana com duração de 60 minutos.</p>	Foi observado um aumento da incapacidade relacionada à dor lombar após a intervenção tanto o grupo Pilates quanto o grupo Controle. A análise intergrupos demonstrou um aumento superior no Grupo Controle quando comparado ao Grupo Pilates após a intervenção. Não foram observadas diferenças significativas na

			<p><b>Grupo Pilates:</b> Exercícios realizados em solo 2 vezes por semana com duração de 60 minutos.</p>	intensidade da dor. A qualidade de vida manteve-se boa.
<b>SANTOS; SANTOS, 2016.</b>	Avaliar o efeito do método de Pilates na dor lombar, na incapacidade funcional e na estabilidade lombo-pélvica na mulher grávida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo quasi-experimental;</li> <li>• Grupo experimental: 7 grávidas;</li> <li>• Grupo de Controle: 8 grávidas.</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b> Realizadas pré e pós intervenção.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escala numérica de dor;</li> <li>- Questionário de Incapacidade de Oswestry (ODI 2.0);</li> <li>- Instrumento de avaliação Chattanooga Stabilizer Pressure Biofeedback para a avaliação da estabilidade da região lombo-pélvica.</li> </ul> <p><b>Grupo experimental:</b> Foram submetidas a sessões de 60 minutos, bissemanais de Pilates Clínico durante 8 semanas consecutivas.</p> <p><b>Grupo controle:</b> Acompanhadas apenas nas consultas pré-natais.</p>	<p><b>- Dor lombar:</b> Após o período de intervenção, houve diminuição da intensidade da dor lombar no grupo experimental e aumento da mesma no grupo de controle. Contudo, constatam-se diferenças significativas entre os grupos no segundo momento de avaliação, sendo que o grupo experimental apresenta menor intensidade da dor lombar.</p> <p><b>- Incapacidade funcional:</b> Não houveram diferenças significativas após a intervenção em ambos os grupos. Porém, no segundo momento de avaliação, o grupo controle apresentou valores superiores de incapacidade funcional.</p> <p><b>- Estabilidade lombo-pélvica:</b> Não se constataram diferenças significativas em nenhum dos testes entre o grupo experimental e grupo de controle após</p>

				intervenção com Pilates.
<b>SPITZNER; PEREIRA, 2016.</b>	Verificar efeitos da prática do método Pilates durante a gestação, com enfoque especial sobre o efeito no controle do centro de oscilação de massa do corpo e sua influência na dor lombar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo clínico controlado e randomizado;</li> <li>• N=15;</li> <li>• Gestantes entre 13° e 15° SG;</li> <li>• Grupo controle (n=8);</li> <li>• Grupo Pilates (n=7).</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b> - EVA, dados antropométricos, estabilometria;</p> <p><b>Grupo controle:</b> Não receberam nenhuma forma de atendimento.</p> <p><b>Grupo Pilates:</b> Foram realizadas 10 intervenções em solo, 2 vezes por semana, durante 5 semanas.</p>	Houveram efeitos positivos na comparação da redução da dor lombar pela EVA do grupo Pilates em relação ao grupo Controle. Não houve diferença estatisticamente significativa na variável de Oscilação Estabilométrica. O programa de exercícios de Pilates evidenciou redução na intensidade da dor lombar das gestantes. Não foi constatada melhora significativa na oscilação do centro de massa corporal.
<b>SANTOS; OLIVEIRA, 2014.</b>	Avaliar a efetividade do método Pilates no tratamento de lombalgia em gestantes.	<p>Pesquisa quase experimental do tipo longitudinal de caráter descritivo com análise quantitativa dos aspectos da lombalgia na gestação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N=10 gestantes no terceiro trimestre gestacional.</li> </ul>	<p><b>Avaliação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EVA para análise da dor;</li> <li>- Questionário de Índice de Incapacidade de Oswestry;</li> <li>- Teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade da amostra;</li> <li>- Teste "t" de student para dados com distribuição normal.</li> <li>- Teste de Wilcoxon para dados com distribuição não normal.</li> </ul> <p><b>Intervenção:</b> Foram realizadas 16 sessões de Pilates por usuária.</p>	Houve redução significativa da sintomatologia dolorosa lombar. Com relação ao comprometimento geral medido através da escala Oswestry não houve valores significativos, no entanto, a maioria das pacientes tiveram seus valores reduzidos após a intervenção. O método Pilates foi eficaz na redução do quadro algico lombar nas gestantes.

De acordo com SANTOS e OLIVEIRA (2014), o Pilates pode ser uma ferramenta eficaz quando aplicado de acordo com seus princípios, pois possui diversos benefícios e poucas contraindicações. A maioria dessas contraindicações não se tornam empecilho para a aplicação do método, exigindo apenas cuidados e adaptações. SANTOS e OLIVEIRA (2014) usaram como forma de avaliação das pacientes a Escala Visual Analógica e a aplicação do Questionário de Oswestry, o que é um ponto positivo pois torna de fácil compreensão o nível de dor lombar entre as gestantes. A avaliação da intensidade da dor lombar medida pela escala EVA, era aplicada às pacientes antes e depois dos atendimentos, já o Questionário de Oswestry foi aplicado no primeiro e no último atendimento das gestantes. Na análise da intensidade da dor lombar feita com a escala EVA nas gestantes participantes do estudo, identificou que inicialmente o valor médio foi 4, o que indica dor moderada. Ao final das sessões o valor médio da escala nas gestantes foi 0, indicando que o método Pilates é um bom método para promover analgesia. O Questionário de Oswestry utilizado para avaliar a interferência na qualidade de vida provocada pela dor lombar, identificou que a dor lombar interfere mais na vida das gestantes na hora de dormir. Levando em consideração o comprometimento geral, os valores de redução de incapacidade não foram muito significativos, exceto de 1 paciente, de uma amostra total composta por 10 gestantes. As gestantes realizaram protocolo básico de Pilates com 13 exercícios em solo, 2 vezes por semana até completarem 16 sessões. Os exercícios visavam consciência corporal, execução correta da respiração, estabilização dos músculos da coluna e pelve, e alongamentos ativos de grupos musculares de MMII, MMSS e tronco, treino de assoalho pélvico e exercícios para melhora da mobilidade da coluna.

A presença de um comparativo com Grupo Controle permite ao estudo avaliar os efeitos das variáveis uma por vez, sendo assim parte fundamental da pesquisa. O estudo de SANTOS e OLIVEIRA (2014) optou pela não utilização do grupo controle para construção da pesquisa. Já FERREIRA et al. (2017) utilizaram um grupo controle para comparação dos resultados obtidos, o que melhora seu caráter metodológico. O estudo foi realizado com a separação de gestantes em dois grupos, sendo o primeiro grupo composto por gestantes que receberam intervenção

através do método Pilates. Já as gestantes do segundo grupo praticavam atividades referentes a fisioterapia em geral. Foi observado que as gestantes praticantes de Pilates apresentam menor comprometimento funcional quando comparado aos resultados obtidos com as intervenções do grupo controle. Porém ambas as condutas oferecem resultados satisfatórios quando se fala de melhora da qualidade de vida e redução da dor lombar em gestantes.

Com relação às intervenções, o grupo Pilates realizou exercícios leves a moderados com contração dos músculos de MMII, MMSS e tronco, contração dos músculos do core e controle da respiração. Os exercícios foram supervisionados por duas fisioterapeutas e realizados com auxílio de colchonetes, bola terapêutica e faixas elásticas. As intervenções do grupo controle foram tradicionais e compostas por exercícios aeróbicos, fortalecimento de MMII, MMSS e tronco também possuindo intensidade leve a moderada, além da realização de alongamentos globais. Durante a pesquisa 1 gestante do grupo Pilates abandonou o tratamento alegando falta de tempo, assim como 13 gestantes do grupo controle que alegaram falta de tempo e dificuldades com transporte, e além disto, os diferentes exercícios propostos podem estar associados a perda amostral que causou limitação ao estudo. Pode-se sugerir que o grupo Pilates possuiu uma melhor adesão ao tratamento proposto, pois além das intercorrências, observou-se que após as intervenções o grupo Pilates apresentou menor incapacidade e comprometimento funcional quando comparado ao grupo controle (FERREIRA et al., 2017).

SPITZNER e PEREIRA (2016) também utilizaram um grupo controle para comparativo com o grupo experimental, porém, neste caso, o grupo controle não recebeu nenhuma intervenção durante o período de pesquisa, permanecendo apenas em repouso e sendo reavaliado nos mesmos períodos que o grupo experimental de Pilates. Os exercícios selecionados por esta pesquisa constituíram-se de exercícios para fortalecimento, alongamento e relaxamento, executados com auxílio de bolas suíças, faixas elásticas, overballs e rolos.

Apesar do estudo de SPITZNER e PEREIRA (2016) contar com uma pequena amostragem de gestantes, devido a dificuldade de disponibilidade das

participantes, a pesquisa conseguiu um resultado satisfatório. De acordo com os resultados deste estudo, os exercícios do método Pilates reduziu significativamente a intensidade da dor lombar em gestantes quando comparado a gestantes que não realizam nenhum tipo de atividade física.

Segundo SANTOS e SANTOS (2016), para cerca de 50% das grávidas a lombalgia durante o período gestacional é suficientemente forte para que possa interferir e modificar seu estilo de vida, e para parte delas, a dor é tão forte que chega a interferir na realização das suas atividades profissionais e de vida diária. Antes do estudo final, os autores optaram pela realização de um estudo piloto, o que é um aspecto positivo pois permitiu a testagem dos procedimentos antes que fossem amplamente aplicados, fazendo com pudessem serem feitos ajustes necessários antes da realização do experimento final.

Neste estudo, a amostra inicial contava com 30 grávidas com lombalgia gestacional, porém após serem analisadas apenas 15 encaixaram-se nos critérios para realização da pesquisa. As gestantes foram separadas em 2 grupos, sendo um grupo experimental que realizou a intervenção com método Pilates e um grupo controle constituído por 8 gestantes que apenas foram acompanhadas nas consultas pré-natais. O grupo experimental realizou terapia por meio do método Pilates bissemanais por um período de oito semanas, com 60 minutos de duração, que foram aplicadas por um fisioterapeuta com formação em Pilates clínico. Os exercícios realizados contaram fortalecimento global de membros inferiores, superiores e tronco, exercícios para musculatura estabilizadora da coluna e cintura pélvica, alongamentos ativos, respiração com ativação da musculatura abdominal profunda e musculatura pélvica, mobilidade segmentar da coluna e relaxamento corporal (SANTOS; SANTOS, 2016).

O estudo também contou com número reduzido de gestantes, o que pode limitar a generalização dos resultados, como quando se trata da estabilidade da região lombo-pélvica, onde não foi verificado efeitos. De um modo geral, o estudo concluiu que o Pilates possui efeitos positivos quando se trata de intensidade de dor lombar e incapacidade funcional.

Observou-se que todos os estudos citados nesta revisão utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) para quantificar o grau de dor das pacientes antes das sessões e a Escala de Oswestry para avaliar possíveis incapacidades funcionais da região lombar. De acordo com os artigos, todos autores escolheram realizar exercícios no solo com auxílio de equipamentos específicos (bolas suíças, faixas elásticas e unidade de parede) os exercícios mais executados foram objetivando a respiração, exercícios estabilizadores da coluna e quadril, exercícios de consciência corporal, exercícios de mobilidade segmentar da coluna, força muscular dos membros superiores, inferiores e tronco e treino de assoalho pélvico, objetivando ativação do controle do abdomino-pélvico, ativação de músculos específicos (abdome, adutores do quadril, períneo, multífidus e grande dorsal), fortalecimento global de membros superiores e inferiores, mobilidade da coluna e promovendo o relaxamento muscular (FERREIRA et al., 2017; SANTOS; SANTOS, 2016; SPITZNER; PEREIRA, 2016; SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

As únicas variantes percebidas dirigiram-se ao número de sessões de cada autor e a quantidades de participantes, uma vez que as mesmas não iniciaram a atividade no mesmo período gestacional e nem todas participaram do estudo até o final da gestação. Enfatizando a importância do Pilates na diminuição da intensidade de dor lombo-pélvica, fato esse que se fundamenta pelo recrutamento de músculos profundos, imprescindíveis na estabilização pélvica e no controle biomecânico e funcional do corpo (FERREIRA et al., 2017; SANTOS; SANTOS, 2016; SPITZNER; PEREIRA, 2016; SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Quanto aos parâmetros para prática do Pilates, nos estudos selecionados cada atendimento tinha duração de cerca de 60 minutos. Na maioria dos estudos as gestantes realizaram 2 sessões de Pilates semanais para obtenção de melhores resultados. Todos os estudos utilizados como fonte de pesquisa concluíram que o Pilates é uma boa forma de tratamento para dor lombo-pélvica em gestantes, principalmente quando comparadas a outras gestantes que não realizam nenhum tipo de atividade física. O estudo de FERREIRA et al. (2017) afirma também que assim como o Pilates, outras condutas fisioterapêuticas são benéficas e eficientes

para tratamento da dor lombo-pélvica, fazendo assim fundamental o papel da fisioterapia na saúde da mulher.

Foi possível identificar escassez de estudos recentes referentes a aplicação do método Pilates para tratamento da lombalgia gestacional, identificando assim a necessidade da realização de mais estudos acerca do tema em questão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O método Pilates se mostra eficiente para redução do quadro álgico durante a gestação. Através dos seus exercícios variados é um método seguro que visa a estabilidade postural, resistência da pelve e na diminuição das tensões musculares, devido aos movimentos calmos e fluidos, estimulando o bem-estar natural.

Uma limitação do estudo é a falta de artigos bem definidos e atualizados, sobre a aplicabilidade do método Pilates e da funcionalidade dos exercícios para tratar a dor lombo pélvica em gestantes.

É necessário que mais pesquisas sejam realizadas, com uma metodologia mais rigorosa, fazendo uma análise específica dos exercícios do Pilates, e uma avaliação para entender a dor lombo pélvica, proporcionando mais conhecimento, a fim de obter melhores evidências sobre o tema.

## **REFERÊNCIAS**

**BARBOSA, L. Função dos músculos do assoalho pélvico: Comparação entre mulheres praticantes do método Pilates e sedentárias.** 2014. f. 67. Dissertação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BURG, J. **Os benefícios do Pilates na gestação**. 2016. f. 35. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes - RO, 2016.

CARVALHO, M. et al. Lombalgia na gestação, **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 3, p.266-270, mai-jun, 2017.

CHAGAS J. **Correlação entre a incapacidade funcional relacionada a dor lombar e a qualidade de vida em gestantes**. 2017. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

COSTA. E. et al. Alterações fisiológicas na percepção de mulheres durante a gestação, **Rev. Rene. Fortaleza**, v. 11, n. 2, p. 86-93, abr-jun, 2010.

COTA, M.; METZKER, C. Efeitos do método Pilates sobre a dor lombar em gestantes: uma revisão sistemática. **Revista Ciência e Saúde On-Line**, São Paulo, v. 4, n.2, 2019.

DAVIM, R. Pilates na Gestação. **Revista de Enfermagem UFPE On-Line**. Vol. 11, n. 3. Fev. 2017. ISSN 1981-8963. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13485>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

DELGADO, C.; MARCO, A. **Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda vida** 3. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2016.

FERREIRA L. et al. **Efeitos da intervenção fisioterapêutica por meio do método Pilates na dor lombar em gestantes: ensaio clínico randomizado**. 2017. f. 58. Dissertação - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

GOMES, M. et al. Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes. **Rev. dor [online]**, v.14, n.2, pp.114-117, 2013.

KATONIS, P. et al. Pregnancy-related low back pain. **Rev. Hippokratia**, Crete, v. 15, n. 3, p.205-210, set, 2011.

KROETZ, D.; SANTOS, M. Benefícios do método Pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Revista Visão Universitária**. v.3, p.72-89, dez, 2015. Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/62/49>&gt; Acesso em: 05 Abr. 2020.

LIMA, S. et al. Análise da postura e frequência de lombalgia em gestantes: estudo piloto. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 290-293, 2011.

MADEIRA, H. et al . Incapacidade e fatores associados à lombalgia durante a gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro , v. 35, n. 12, p. 541-548, dez, 2013 .

MANN, L. et al. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Motriz: rev. educ. fis. (Online)**, Rio Claro , v. 16, n. 3, p. 730-741, set, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p730>.

MARÉS, G. et al. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 2, p. 445-451, abr-jun, 2012.

MARTINEZ, E. et al. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v.51, n.4, p. 299-308, 2011.

MARTINS, R. et al. Treatment of pregnancy-related lumbar and pelvic girdle pain by the yoga method: a randomized controlled study. **J. Altern Complement Med**. v.20, n.1, p.24-31, jan, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23506189/>.

MAZZARINO, M. Pilates Method for Women's Health: Systematic Review of Randomized Controlled Trial; **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. v.96, n.12, p. 2231–2242, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000399931500324X>.

MIRANDA, T. **Efeitos do Método Pilates Aplicado em Uma Gestante No Terceiro Trimestre Gestacional**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2016. Paracatu – MG, 2016.

MOREIRA, L. et al. Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional, **Rev. FEMINA**. v.39, n.5, p.241-244, mai, 2011.

BAVARESCO, G. et al. O fisioterapeuta como profissional de suporte à parturiente. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3259-3266, jul, 2011. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/o-fisioterapeuta-como-profissional-de-suporte-a-parturiente/4882>. Acesso em: 16 de julho de 2020.

SANTOS, D.; SANTOS, P. **Efeito do método de Pilates na estabilidade lombopélvica em mulheres grávidas**. 2016. f. 56. Dissertação - Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, Porto, Portugal.

SANTOS, L.; KRAIEVSKI, E. Os benefícios do método Pilates no tratamento da lombalgia na gestação, **Rev. Conexão Eletrônica**, Três Lagoas MS, Volume 14, Número 1, p. 200-208, 2017.

SANTOS, T.; OLIVEIRA, M. **A eficácia do método Pilates no tratamento de lombalgia em gestantes**. 2014. f. 34. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande.

SILVA, P. et al. **Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado**. São Paulo, 2018.

SPITZNER, B.; PEREIRA, W. Efeito do método Pilates em mulheres gestantes – estudo clínico controlado e randomizado, **Revista Publicatio UEPG Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v.22, n.1, p. 55-62, jan-jun, 2016. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/biologica> acesso em : 27nov, 2019.

ZEN, J. **Qualidade de vida de praticantes de Pilates e sedentários**. 2015. f. 97. Dissertação - Centro Universitário UNIVATES, Lajeado.