

# BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NA LOMBALGIA EM GESTANTES

Ana Beatriz Velozo dos Santos<sup>1</sup>, Estephany Santos Pião Daniel<sup>2</sup>, Gustavo Vieira Paterlini de Souza<sup>3</sup>

1- Acadêmica do curso de Fisioterapia Multivix Serra

2- Acadêmica do curso de Fisioterapia Multivix Serra

3- Orientador, Mestrando - Professor Multivix- Serra

## RESUMO

**Introdução:** A gestação é um processo natural e fisiológico que ocorre na vida da mulher e que traz consigo diversas alterações físicas, hormonais e emocionais. Todas essas alterações podem ocasionar dores, desconfortos e disfunções como a lombalgia. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é realizar uma revisão integrativa dos possíveis benefícios que o método pilates pode oferecer no tratamento da lombalgia durante o período gestacional. **Metodologia:** Esta é uma revisão integrativa, onde foram incluídos estudos com gestantes submetidas à intervenção com o método pilates. As buscas foram realizadas em Outubro de 2021 nas bases de dados: PUBMED, Scientific Electronic Library onLine (SCIELO), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google Scholar, Elsevier e revistas eletrônicas. **Resultados:** Foram encontrados 60 artigos, onde cinco se encaixaram nos critérios de inclusão e exclusão. Diversas variáveis foram analisadas, sendo que a dor lombar foi a mais descrita. **Conclusão:** O método pilates não só traz excelentes resultados sobre a prevenção e a redução da dor lombar em gestantes, mas também em variáveis como a redução de edemas e melhora da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Gestação, método pilates, lombalgia, fisioterapia, exercício físico.

## INTRODUÇÃO

A gestação tem início no momento em que a mulher é fertilizada, sendo ela de maneiras naturais como relações afetivas ou através da fertilização artificial, mas independente do processo de concepção a gestante passará por uma sequência de adaptações físicas e fisiológicas. A preparação para a gestação envolve fatores biomecânicos e hormonais e estas alterações podem causar dores, desconfortos e disfunções, neste estudo destaca-se a lombalgia,

que pode causar incapacidades de realizar atividades e assim, afetar a vida profissional e familiar da paciente (SILVA et al, 2019).

A lombalgia é definida como desconforto axial ou parassagital na região lombar inferior, é possível ser de natureza músculo esquelética ou pode ocorrer devido a uma combinação de fatores mecânicos, circulatórios, hormonais e psicossociais, ou seja, associados a uma gestação, pode haver agravos (NOVAIS et al, 2006; GOMES et al, 2013).

Um fator agravante da lombalgia é o enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico, que pode gerar uma postura inadequada e provocar a dor lombar. Devido à falta de força muscular apropriada para sustentação dos órgãos da pelve, pode ocasionar um prolapso, uma debilidade que causa incontinência ou vazamentos embaraçosos. Esse fator é bem comum em gestantes, tornando os exercícios para o assoalho pélvico um dos mais importantes na gravidez (ENDACOTT et al, 2007).

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG et al, 2015), desde a década de 1990, orienta que a prática de exercícios na gestação devem ser estimulados tanto para gestantes ativas como para gestantes sedentárias, tendo como foco principal a melhor qualidade de vida da mulher. Essas orientações terão como enfoque o controle do peso; alterações posturais, diminuição do estresse, risco de depressão puerperal, maior autonomia no trabalho de parto. Tudo isso acarreta a curto e longo prazo em melhor qualidade de vida (SURITA et al, 2014).

Entretanto, apesar da prática de exercícios físicos trazer diversos benefícios, pode trazer também, riscos para mãe como: Hipoglicemia; Hipertermia; Lesões músculo esquelética. Já no feto o exercício pode diminuir o fluxo sanguíneo para a placenta, além de poder causar hipertermia e hipoglicemia (RODRIGUES et al, 2008).

Quanto ao tipo de atividade a ser proposta para as gestantes, todas podem ser consideradas, desde que não ofereça riscos para a gestação, como exercícios aeróbios, de força, alongamento, relaxamento ou dança. Entre as atividades de força, o Pilates e a musculação são os mais realizados, seguindo sempre a recomendação do tempo médio indicado, sem que a gestante

apresente desconfortos ou qualquer intercorrência durante a prática da atividade (SURITA et al, 2014)

Observamos que o método Pilates é um bom recurso terapêutico para ser aplicado com as gestantes. Foi criado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates, por volta de 1900. Em 1918, Joseph obteve seu primeiro trabalho reconhecido, pois os indivíduos que praticavam seu método de exercício não sofreram sintomas graves com o vírus influenza, pandemia que vigorou na época. Joseph denominou seu método como contrologia, entretanto, após sua morte foi renomeado como pilates, e se tornou uma marca mundial (PIRES et al, 2005).

A presente revisão, torna-se relevante em razão que cerca de 80,8% das mulheres sofrem com a dor lombar durante o período gestacional (MARTINS et al, 2005). Este estudo possui como objetivo principal, verificar os possíveis benefícios do método pilates para tratar a lombalgia durante o período gestacional.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Gestação**

A gestação é um período onde ocorrem diversas transformações fisiológicas relacionadas à produção hormonal, mudanças posturais, aumento do útero e de tecidos, mudanças essas que são necessárias para o crescimento saudável do embrião e, posteriormente, o desenvolvimento do feto durante o período gestacional (CANESIN et al, 2010).

As mudanças metabólicas são acarretadas por três fatores. O primeiro fator ocorre na produção de enzimas e hormônios, que afetam diretamente os órgãos reprodutores e causam a retenção hídrica. O segundo fator é o aumento do volume do útero, da circulação sanguínea e da respiração. E o terceiro fator é o aumento das exigências de oxigênio e elementos nutritivos que podem acarretar diversos distúrbios metabólicos (SOUZA et al, 2010).

Durante o período gestacional as alterações psicológicas e biomecânicas estão relacionadas principalmente aos hormônios: relaxina, estrogênio e progesterona.

A relaxina é o hormônio responsável pela elasticidade e flexibilidade dos tecidos moles, possibilitando a dilatação do colo do útero, pélvis e tecido conjuntivo, o que permite o crescimento fetal e trabalho de parto. Um fator negativo é o aumento do risco de lesões musculoesqueléticas (FIRMENTO et al, 2012).

O hormônio estrogênio é responsável por acelerar o crescimento uterino, ductos mamários, densidade óssea, crescimento de órgãos do feto e regular a retenção de sódio. No entanto, a sua má distribuição e produção pode acarretar, a diástase abdominal, promover o aparecimento de edemas e o aumento da pressão arterial, possibilitando ao paciente adquirir pré-eclâmpsia (ENDACOTT et al, 2007).

O hormônio progesterona é responsável pelo estímulo do sistema respiratório, inibir contrações uterinas, auxilia no desenvolvimento das mamas para lactação, reduzir tônus dos músculos lisos, reduzindo motilidade gástrica e relaxando os esfíncteres. Tais efeitos acarretam no aumento da frequência respiratória, o que pode promover o quadro de dispnéia, causada pela aproximação do útero ao diafragma, levando ao aumento do consumo de oxigênio e hiperventilação. A redução do tônus muscular pode levar a incontinência urinária, prolapso dos órgãos genitais e hipotonia muscular (ENDACOTT et al, 2007).

Além dos distúrbios causados por hormônios, FABRIN (2010) relata que durante a gestação podemos observar o surgimento das algias posturais, entre elas, a alteração do centro de gravidade da paciente que pode levar a quedas, lordose ou cifose cervical que levam à anteriorização da cabeça, hiperextensão dos joelhos, aumento da lordose lombar, anteversão pélvica, protração escapular, rotação dos MMSS pelo aumento das mamas, transferência do peso entre os calcanhares e aumento da base de sustentação da gestante. Estes fatores podem levar a diversas algias, tais como, síndrome do túnel do carpo, cervicalgia, lombalgia, dor sacroilíaca e dorsalgia que interferem na vida profissional e familiar da gestante.

Mediante as patologias supracitadas, a fisioterapia atua de maneira generalista, trabalhando o ser humano como um todo para prevenção e

reabilitação da paciente. O profissional de fisioterapia é o mais apropriado para tratar as alterações músculo esqueléticas que ocorrem devido á gravidez e que pode tornar a mulher grávida mais vulnerável a dores e desconfortos (SILVA et al, 2017).

### **Método pilates**

O método pilates (MP) é um programa de condicionamento físico e mental que utiliza o próprio corpo do indivíduo para a execução de seus exercícios, faz uso de sua força, flexibilidade muscular e coordenação, possibilitando movimento com pouco esforço de forma fluida e equilibrada. A escolha dos exercícios será determinada pela finalidade e necessidade de quem a pratica, exigindo constante atenção do praticante sobre seu corpo durante todo o exercício (MASSEY P. et al, 2012; ISACOWITZ et al, 2013; ELLSWORTH A. et al, 2015).

O praticante do MP deve pôr em prática a ideia de que o exercício começa na mente, além de manter a estabilidade da musculatura postural, que são o centro de força do corpo, a partir do qual todos os movimentos do método são iniciados, através de técnicas relaxamento para incentivar a tranquilidade, bem como a calma e a concentração mental, garantindo um foco preciso na área do corpo que está sendo exercitada (MASSEY P. et al, 2012; ISACOWITZ et al, 2013; ENDACOTT et al, 2007).

O MP proporciona diversos benefícios que vão fortalecer o core (ou “centro de força”), alongar a coluna, melhorar o tônus muscular, aumentar a consciência corporal, a flexibilidade e a coordenação, bem como reduzir o estresse, melhorar o foco mental e promover uma melhor sensação de bem-estar a seu praticante (ENDACOTT et al, 2007).

O método baseia-se em 6 princípios básicos:

1. Controle: O controle ou a consciência deve estar presente em todos os exercícios. Estar consciente de sua postura por meio da manutenção da posição neutra da coluna e do uso dos músculos estabilizadores profundos, promove o alcance da precisão e a manutenção do alinhamento correto (MASSEY, P. 2012; ELLSWORTH, A. 2015).

Conforme você se exercita, o controle de seus músculos, posições e velocidade vão se aperfeiçoando proporcionando segurança na execução dos exercícios, pois neste método o que tem importância não é a quantidade e sim a qualidade do movimento/exercício realizado (MASSEY P. et al, 2012; ELLSWORTH A. et al, 2015).

2. Centralização: O centro/core (núcleo), no MP chamado de powerhouse, é composto pelos músculos abdominais profundos que controlam as áreas do centro do corpo. Esses músculos são a chave para assegurar a estabilidade adequada a cada exercício com controle e precisão (MASSEY P. et al, 2012; ISACOWITZ et al, 2013).
3. Concentração: Este princípio envolve a importante conexão mente-corpo, mantendo o alinhamento e a estabilização correta durante a execução do exercício físico (MASSEY P. et al, 2012).
4. Fluidez: Durante o exercício é necessário a compreensão do movimento a ser executado, ativação muscular e o controle do tempo, para que não haja rigidez ou inconstância, o que torna o movimento suave e contínuo (MASSEY P. et al, 2012; ISACOWITZ et al, 2013).
5. Respiração: A respiração profunda e consistente é essencial para a execução de um movimento fluido, para o equilíbrio muscular adequado e para a saúde em geral. A respiração deve ser associada ao exercício seguindo o fluxo de expiração no momento de tensionar a musculatura e inspiração no momento de relaxamento ou retorno do movimento com foco para não prender a respiração durante o exercício (MASSEY P. et al, 2012; ELLSWORTH A. et al, 2015).
6. Precisão: A precisão é fundamental ao distinguir o MP dos diversos outros sistemas de exercícios. O foco não deve ser na força aplicada ou quantidade de repetições mas, sim na qualidade e precisão do movimento realizado, permitindo a progressão correta do exercício (ISACOWITZ et al, 2013).

O denominador comum dos seis princípios é que cada um tem um componente físico e mental distinto, mas que somados conectam o corpo e a

mente. Esses seis elementos devem estar presentes na execução do MP, independente de onde e como será empregado. Podendo ser em um estúdio de pilates por um profissional da educação física ou fisioterapia, ou como um recurso de tratamento fisioterapêutico (MASSEY P. et al, 2012).

O MP, ao contrário de outras modalidades, não deve ter tensionamento excessivo durante o exercício. Caso ocorra, pare e revise as instruções. Certifique-se de trabalhar em um material ou colchonete que seja grosso o suficiente para amortecer e apoiar as vértebras, seu objetivo é trabalhar o corpo como um todo, respeitando os seus limites. Esses motivos o tornam uma excelente técnica para ser aplicada em gestantes (ELLSWORTH A. et al, 2015; MASSEY P. et al, 2012).

O pilates é considerado como uma técnica que promove a estabilização e a redução de sintomas álgicos durante a gestação. A técnica utiliza a ativação dos músculos do power house em todos os exercícios. O método vai atuar na paciente gestante com movimentos suaves, coordenados e harmoniosos, visando melhorar a postura, o equilíbrio e a proteção da coluna. Outros benefícios adquiridos com o MP podem ser: flexibilidade, força, consciência corporal, relaxamento e respiração de forma harmônica (DAVIM et al, 2017).

### **Pilates e a gestação**

Durante o período gestacional ocorre uma série de eventos naturais que caracterizam o processo fisiológico da gestação, como a fertilização, nidação, desenvolvimento embrionário e o parto, com duração média de 40 semanas, sendo dividido em três trimestres.

O primeiro trimestre ocorre no período da 1° até a 13° semana, é nesta etapa que ocorre a embriogênese, onde os ligamentos e as articulações ficam mais frouxos e instáveis, propiciando a adoção de uma postura inadequada (COTA and METZKER et al, 2019; ENDACOTT et al, 2007; PEREIRA NS et al, 2020).

O segundo trimestre dura entre 14° e 26° semana. Nesse período corresponde ao desenvolvimento fetal, onde ocorre o aumento da instabilidade

dos ligamentos e articulações em torno da pelve, ocasionando o afastamento do músculo reto do abdome, para que haja a acomodação do útero gravídico (COTA and METZKER et al, 2019; ENDACOTT et al, 2007; PEREIRA NS et al, 2020).

O terceiro e último trimestre tem início na 27ª semana e vai até ao fim da gestação, quando ocorre o desenvolvimento e crescimento fetal. É o período onde mais ocorre dores, desconfortos, riscos de lesões, quedas e alterações que interferem na saúde e qualidade de vida da gestante, afetando todos os sistemas, como o músculo esquelético, articular, cardiovascular, hematopoiético, digestivo, urinário, tegumentar e o endócrino (COTA and METZKER et al, 2019; ENDACOTT et al, 2007; PEREIRA NS et al, 2020).

Mediante os fatores e alterações supracitados, que ocorrem no no corpo da mulher durante o período da gestação, a prática de exercícios se torna fundamental para atender às novas necessidades do organismo da mesma. O método pilates (MP) é uma das mais indicadas formas para proporcionar conforto durante a gravidez e na hora do parto, além de melhorar a concentração e permitir desenvolver um excepcional relacionamento com seu corpo, atuando em todos os sistemas (COTA and METZKER et al, 2019; ENDACOTT et al, 2007; PEREIRA NS et al, 2020).

O método pilates na gestação estimula o controle muscular postural, propondo evitar os problemas mais comuns, como lesões nas articulações, alteração da frequência cardíaca e quedas por tonturas. O MP auxilia a prevenir o acúmulo hídrico, o que reduz os edemas, além de ajudar essa gestante a relaxar e respirar com mais eficiência, induzindo a calma e a redução de forma eficaz dos níveis do hormônio do estresse (cortisol), que pode se elevar neste período. Pode também atuar no fortalecimento muscular, equilíbrio e manutenção da postura da gestante (COTA and METZKER et al, 2019; ENDACOTT et al, 2007; PEREIRA NS et al, 2020).

### **Lombalgia na gestação**

A lombalgia é um desconforto na região da lombar provocado por determinado estímulo negativo. Sua etiologia ainda não é totalmente elucidada, sendo que as causas mais prováveis para seu aparecimento durante a gestação podem estar relacionadas a uma sequência de fatores/estímulos que alteram a biomecânica da mulher como, deslocamento do centro de gravidade para frente, aumento do abdome e das mamas, alterações de postura, redução do arco plantar, hiperextensão dos joelhos e anteversão pélvica, aumento da lordose, alteração do centro de gravidade, frouxidão da musculatura e mudanças hormonais, mecânicas e vasculares, além de insuficiência pélvica e pressão direta do feto e útero gravídico sobre as raízes nervosas da coluna lombossacral (CARVALHO et al, 2017; NOVAIS et al, 2006; GOMES et al, 2013).

A lombalgia na gestação é caracterizada por três condições distintas, sendo elas, dor lombar, dor pélvica e dor combinada. A dor lombar, responsável pela diminuição da mobilidade da região lombar, apresentando dor à palpação da musculatura paravertebral lombar (CARVALHO et al, 2017; NOVAIS et al, 2006; GOMES et al, 2013). Na dor pélvica posterior, ocorre a irradiação de dor para os glúteos e membros inferiores de forma intermitente, provocando bloqueio de movimento durante a marcha e teste de provocação da dor pélvica posterior positiva. Podendo ocorrer, dor combinada de ambas as condições (CARVALHO et al, 2017; NOVAIS et al, 2006; GOMES et al, 2013).

A lombalgia gestacional pode afetar de forma negativa a qualidade de vida da gestante, podendo surgir a partir do segundo trimestre da gestação, sendo considerada apenas mais um desconforto. Nos piores casos, ela pode causar incapacidade motora, insônia e depressão, que impedem a gestante de levar uma vida normal, e que pode durar até três anos após a gestação, afetando a puérpera nas atividades de vida diária e diminuir sua qualidade de vida (CARVALHO et al, 2017; NOVAIS et al, 2006; GOMES et al, 2013).

## **METODOLOGIA**

Foi utilizado como método de pesquisa a revisão integrativa da literatura, que possui como objetivo reunir estudos experimentais e resumir o conhecimento científico sobre os benefícios do método pilates durante o período gestacional, para a avaliação e sintetização das evidências científicas dispostas e contribuição no desenvolvimento de uma discussão e conclusões sobre a temática abordada.

A relação de artigos foi buscada nas bases de dados eletrônicas: PUBMED, Scientific Electronic Library onLine (SCIELO), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google Scholar, Elsevier e revistas eletrônicas.

Para o levantamento dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: Exercício Físico e Gestação; Gestação; Lombalgia; Lombalgia e gestação; Pilates e Gestantes; Pilates e Lombalgia; Pilates and Pregnancy; Gravidez; Pilates; Dolor de espalda; Embarazo.

Os critérios de inclusão foram: Estudos publicados entre os anos de 2005 a 2021, nos idiomas português, espanhol e inglês, e que estavam disponíveis nas bases de dados escolhidas, além de ser uma pesquisa de campo com gestantes.

Os critérios de exclusão foram: Estudos com públicos que não sejam gestantes; Estudos com objetivos, métodos ou resultados que não estão claramente especificados.

Para a análise e apresentação dos dados, foram realizadas leituras interpretativas sobre o conceito, características e temática.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para obtenção dos resultados foram observados 60 artigos, que passaram por um refinamento, para excluir os artigos que não se encaixavam nos critérios metodológicos desta revisão integrativa. Foram selecionados cinco artigos para a discussão desta revisão, que se encaixaram dentro de todos os critérios metodológicos.

Os cinco artigos selecionados realizaram seu estudo no Brasil nas cidades de Goiânia em Goiás e Ponta Grossa no Paraná, um da Espanha na cidade de Los Barrios, outro na capital de Ancara, na Turquia e, por fim, um na Indonésia.

Nos estudos, destacam-se que a maioria das participantes tinham idades entre 18 anos e 40 anos (RIBEIRO MACHADO et al, 2005; JUSTINO; PEREIRA et al, 2016), idade era entre 20 a 35 anos (OKTAVIANI I et, 2017; SONMEZER et al, 2021), (RODRÍGUEZ-DÍAZ et al, 2017) sendo que o critério para participar dos estudos era ser maior de idade.

As idades gestacionais estudadas foram: Em JUSTINO; PEREIRA et al, (2016) aceitou voluntárias que não completaram a 12<sup>a</sup> semana gestacional ou gestantes que estavam entre a 37<sup>a</sup> e 42<sup>a</sup> semana; RIBEIRO MACHADO (2005), não especificou a idade gestacional, pois durante o estudo havia a possibilidade de ingresso de novas gestantes; RODRÍGUEZ-DÍAZ (2017), utilizou como critério estar acima da 26<sup>a</sup> semanas gestacional; SONMEZER (2021) teve como critério está entre 22<sup>a</sup> e 24<sup>a</sup> semanas gestacionais; OKTAVIANI I, (2017) teve como foco gestantes com idade gestacional maior ou igual a 28 semanas.

ENDACOTT (2007) relata ser aconselhável que, caso a gestante não fosse praticante do método antes da gestação, seria recomendado a prática a partir do quarto mês gestacional (24 semanas), pois nesta fase a gravidez já é considerada uma gestação segura; Todas as terapêuticas utilizadas nestes estudos tratam sobre a realização de exercícios físicos no período gestacional, especificamente da utilização do método pilates.

SONMEZER (2021) excluiu do seu estudo gestantes que estavam participando de outros exercícios ou programas de fisioterapia. RIBEIRO RODRIGUES (2006) excluiu do seu estudo gestantes que já praticavam exercícios com uma frequência inferior a doze semanas. JUSTINO; PEREIRA (2016) excluiu do seu estudo gestantes que nunca tinham praticado nenhuma atividade física. RODRÍGUEZ-DÍAZ (2017) excluiu gestantes que participavam de outros programas de exercícios físico. OKTAVIANI I, (2017) teve como

critério de inclusão que as gestantes tivessem ausência de levantamento de peso nas atividades diárias.

Segundo SULITA (2014) às gestantes fisicamente ativas e sedentárias devem ser orientadas pelos seus médicos sobre a prática de atividade física. Para as gestantes sedentárias a orientação é que seja praticada atividades de intensidade leve a moderada, já as ativas devem realizar exercícios de manutenção para, assim, não perderem os benefícios cardiovasculares, entre outros.

O estudo de RODRÍGUEZ-DÍAZ (2017) verificou os efeitos do método pilates nas gestantes e utilizou algumas variáveis além das que fazem parte da metodologia deste artigo, como: o parto, o peso, a pressão arterial, a força muscular, a flexibilidade, a curvatura da coluna vertebral, e parâmetros durante o parto, como: tipo de parto, episiotomia, uso de analgesia e peso do recém-nascido;

Já o estudo de RIBEIRO MACHADO (2006) verificou os efeitos do método pilates na prevenção de lombalgia e utilizou como variáveis, levantar dados referentes à incidência da lombalgia em gestante, identificar a importância da atividade física para reduzir as alterações causadas pelo processo gestacional e relatar a relevância do fortalecimento da musculatura da coluna para a prevenção da lombalgia.

O estudo de OKTAVIANI I (2017) teve por objetivo avaliar os efeitos dos exercícios de Pilates na redução da dor lombar em gestantes no terceiro trimestre. Este estudo utilizou um programa de atividades que abordou exercícios de aquecimento com treino de respiração suave, alongamento e exercícios de relaxamento, propondo uma média entre 70 e 80 tipos de exercícios com duração de 50 a 60 minutos de treino, uma vez por semana, durante 8 semanas.

Outros estudos como o de JUSTINO; PEREIRA et al, (2016) verificam os efeitos do método pilates no controle do centro de oscilação de massa do corpo e a influência do Método sobre a dor lombar.

O estudo de SONMEZER (2021) verifica a eficácia dos exercícios de Pilates na melhora da força de estabilização lombo-pélvica, melhora da dor,

sono e qualidade de vida em gestantes e melhora dos escores de incapacidades pelo questionário de Oswestry.

De acordo com NOVAES (2006) a lombalgia na gestação é considerada uma queixa comum, a qual pode causar diversos distúrbios que afetam a qualidade de vida da gestante. Dentre esses distúrbios, citamos a insônia e a depressão. O estudo mostrou que com a prática de atividade física de intensidade moderada esses prejuízos à gestante podem ser solucionados.

Durante a análise dos resultados, foi demonstrado que o método pilates praticado durante o período gestacional, com aulas de duração média de 60 minutos em cada sessão, e frequência semanal de uma a duas vezes, e mínimo de cinco sessões praticadas, obteve resultados positivos na redução de dor lombar (RIBEIRO MACHADO et al, 2006; JUSTINO; PEREIRA et al, 2016).

O estudo de SONMEZER (2021) validou que o método pilates praticado com aulas com duração média de 60-70 minutos por sessão por oito semanas, relatou que as gestantes apresentaram melhorias significativas na qualidade de vida, melhora do sono e da mobilidade, além de aumento da estabilidade lombo-pélvica, redução da dor e melhora dos escores no questionário de incapacidade de Oswestry.

O estudo de OKTAVIANI I (2017) demonstra que o Pilates é um método eficaz, saudável e viável para a redução da dor lombar na gravidez, portanto, uma alternativa benéfica para a supressão da dor no terceiro trimestre da gravidez.

Sobre o tempo de prática de exercícios físicos, o autor RODRIGUES (2008) relata que o tempo médio da duração dos exercícios devem ser de 40 minutos. Contudo, os exercícios devem ser prescritos de forma adequada por um profissional capacitado e responsável, para trazer benefícios à gestante e ao feto. Estes resultados entram em discordância com os autores utilizados na atual discussão, pois os estudos obtiveram resultados benéficos com a utilização do método pilates com duração de em média 60 minutos (SONMEZER et al, 2021; RIBEIRO MACHADO et al, 2006; JUSTINO; PEREIRA et al, 2016).

Sobre a intensidade dos exercícios propostos para gestantes, esta deve ser de leve intensidade de acordo com RODRIGUES (2008), o que é contestado por SURITA, et al (2014), pois encoraja que as gestantes devem realizar exercícios de intensidade leve a moderada, 3 a 5 vezes por semana, durante 30 minutos ou mais, contanto que essas atividades não tragam risco para a gestante.

Já o estudo de RODRÍGUEZ-DÍAZ (2017) atestou que o método pilates alcançou melhoras significativas em condições físicas, como: pressão arterial, força, flexibilidade, curvatura da coluna e aumento de partos normais, menos casos de episiotomia, menos uso de analgésicos e menor peso do recém nascido.

É possível que o aumento da estabilidade lombo pélvica observada no grupo Pilates em SONMEZER (2021) ocorreu pela ativação e o fortalecimento dos músculos do core, composto pelos músculos: transverso do abdômen, multifídeos e músculos do assoalho pélvico, durante os exercícios praticados (KLOUBEC et al, 2011). A ativação e/ou fortalecimento adequado dos músculos do core garante um equilíbrio muscular, estabilização, aumenta a força postural e assegura o funcionamento apropriado, o qual é alterado devido às adaptações anatômicas e fisiológicas da gestação (MARÉS et al, 2021).

Estes resultados reforçam que a atividade física em gestantes, sendo ela pilates ou outras formas de atividade, auxiliam na melhora da pressão arterial, melhora da flexibilidade, qualidade de sono, estabilidade lombo pélvica, redução da dor e incapacidades e torna-se fundamental a prática de atividades, sendo que elas devem ser de acordo com a rotina da gestante, devendo ir de acordo com as novas alterações físicas e fisiológicas decorrentes de cada período gestacional para, assim, não trazer nenhum prejuízo à saúde da mãe e do feto (AZEVEDO et al, 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observamos nos grupos de estudo dos artigos abordados, todas as gestantes que participaram do programa e desfrutaram do método pilates,

gozaram da melhora de suas algias lombares, além da melhora da qualidade de vida. Em contrapartida, as participantes do grupo controle, mantiveram o mesmo nível de dor ou apresentaram piora nos sintomas algícos, durante o período gestacional.

Isso nos leva a concluir que o método Pilates é eficaz no tratamento e prevenção dos distúrbios ocorridos durante a gestação, tendo como vantagem direta o alívio de dores, edemas, melhora da qualidade de vida e menores riscos durante o trabalho de parto.

Nesta revisão integrativa não obtivemos sucesso em encontrar uma variedade maior que 5 artigos que abordassem o tema da pesquisa em questão, pois muitos deles não se encaixaram nos critérios de inclusão previsto na metodologia desta revisão integrativa, sendo sugerida a confecção de estudos futuros sobre o tema em questão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOG Committee Opinion No. 650: **Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period**. *Obstet Gynecol.* 2015;126(6):e135-e142. doi:10.1097/AOG.0000000000001214

AZEVEDO, R.A.; MOTA, M.R.; SILVA, A.O.; DANTAS, R.A.E. **Exercício físico durante a gestação: uma prática saudável e necessária**. *Universitas: Ciências da Saúde*. v. 9, n. 2, p. 53-70, 2011.

BOTELHO, P.R.; MIRANDA, E.F. **Principais recomendações sobre a prática de exercícios físicos durante a gestação**. *Revista Cereus*. v.3, n.2, p. 1-10,2011.

CASTRO, Denise Maria Simão. **Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contraindicações**. *Universitas: Ciências da Saúde, Brasília*, v. 7, n. 1, p. 91-101, 2009.

CARVALHO, Maria Emília Coelho Costa. **Low back pain during pregnancy**. *Revista Brasileira de Anestesiologia [online]*. 2017, v. 67, n. 3 [Acesso 14 Outubro de 2021] , pp. 266-270. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2015.08.014>>. ISSN 1806-907X.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2015.08.014>.

CANESIN, Kariny Fleury; AMARAL, Wadamar Naves. **Atuação fisioterapêutica para diminuição do tempo do trabalho de parto : revisão de literatura.** *Femina*;38(8), ago. 2010.

COTA, Maria Eduarda, and Carlos Alexandre Batista Metzker. **“Efeitos do Método Pilates Sobre a Dor Lombar em Gestante: Uma Revisão Sistemática.”** *Rev. Ciên. Saúde.* 2019;4(2):14-19.

DAVIM, Rejane Marie Barbosa. **Pilates na gestação.** 2017. 2, Natal (RN) : REUOL, 2017, Vol. 11. 1981-8963.

ELLSWORTH, A. **Pilates: Anatomia Ilustrada – Guia Completo para Praticantes de Todos os Níveis.** São Paulo, Editora Manole, 2015. 9788520448434.

RODRÍGUEZ-DÍAZ, L.; RUIZ-FRUTOS, C.; VÁZQUEZ-LARA, J. M.; RAMÍREZ-RODRIGO, J.; VILLAVERDE-GUTIÉRREZ,C.; TORRES-LUQUE, G. **Efectividad de un programa de 18 actividad física mediante el método Pilates en el embarazo y en el proceso del parto.** *Enfermería Clínica (English Edition).* España, 2017. 27(5): 271-277

ENDACOTT, J. **Pilates para Grávidas: Exercícios Simples e Seguros para Antes e Depois do Parto.** São Paulo, Editora Manole, 2007. 9788520442371.

FABRIN, Érica Duarte, CRODA, Renata Silva e OLIVEIRA, Mariana Maia Freire. **Influência das técnicas de fisioterapia nas algias posturais gestacionais.** Campo Grande, Brasil. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, vol. 14, núm. 2, 2010, p. 155-162.

GOMES, Mayra Ruana de Alencar et al. **Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes.** *Rev. dor,* São Paulo , v. 14, n. 2, p. 114-117, Junho 2013 .

ISACOWITZ, R.; CLIPPINGER, K. **Anatomia do Pilates: Guia Ilustrado de Pilates de Solo para Estabilidade do Core e Equilíbrio.** São Paulo, Editora Manole, 2013. 9788520449714. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449714/>. Acesso em: 20 de Novembro de 2020.

JUSTINO, B. S.; PEREIRA, W. M. **Efeito do Método Pilates em mulheres gestantes – estudo clínico controlado e randomizado**. Rev. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde. Ponta Grossa, 2016. 22(1):(55-62).

MARTINS, Roseny Flávia; SILVA, João Luiz Pinto e. **Prevalência de dores nas costas na gestação**. Rev. Assoc. Med. Bras. , São Paulo, v. 51, n. 3, pág. 144-147, junho de 2005.

MARÉS, G; OLIVEIRA, KB; PIAZZA, MC; PREIS, C; BERTASSONI, N. **The importance of central stabilization in Pilates method: a systematic review**. 2012 ; 25( 2 ): 445-451.

MACHADO, Cristina Aparecida Neves Ribeiro. **Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método Pilates, para pacientes com diagnóstico de lombalgia, durante a gestação**. Fisioterapia Brasil, v. 7, n. 5, p. 345-350, 2006.

MADEIRA, Hellyne Giselle Reis 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, Dec. 2013 .

MASSEY, P. **Pilates: Uma Abordagem Anatômica**. São Paulo, Editora Manole, 2012. 9788520449530.

MANN, Luana et al. **Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão**. Motriz, v. 16, n. 3, p. 730-41, 2010.

MORENO, A L. **Fisioterapia em uroginecologia**. 1º edição São Paulo : Manole: 2014. Editora Manole, 2009. 9788520459539. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520459539/>. Acesso em: 13 out. 2021.

NOVAES, Flavia Silva; SHIMO, Antonieta Keiko Kakuda; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes. **Lombalgia na gestação**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto , v. 14, n. 4, p. 620-624, Agosto. 2006.

OKTAVIANI I. **Os exercícios de Pilates podem reduzir a dor em mulheres grávidas**, *Complementary Therapies in Clinical Practice* (2017), doi: 10.1016 / j.ctcp.2017.11.007.

PEREIRA, W. & JUSTINO, B. **Efeitos do método pilates em mulheres gestantes - estudo clínico controlado e randomizado.** Publicação UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde. 22. 10.5212/Publ.Biologicas.v.22i1.0007.

PEREIRA NS, Rego BAC, Pinto LFR, Blanco KB. **Os benefícios do método pilates diante das alterações do período gestacional** Revista Cathedral (ISSN 1808-2289), v. 2, n. 4, ano 2020.

PIRES, Daniela Cardoso; SÁ, Cloud Kennedy Couto. **Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações.** Revista Digital, v. 10, n. 91, p. 67-78, 2005.

RODRIGUES, Vinícius Dias, et al. **“Prática de exercício físico na gestação.”** Revista Digital - Buenos Aires, 2008. Disponível em: /www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\_teses/EDUCACAO\_FISI CA/artigos/Pratica-ef-gestacao.pdf. Acesso em: 10 de Outubro de 2021.

RIBEIRO MACHADO, Cristina Aparecida Neves. N. **Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método Pilates, para pacientes com diagnóstico de lombalgia durante a gestação.** Rev Fisioterapia Brasil. São Paulo, 2006. 7(5): 345 – 350.

SILVA, Joyce Kamilla Sales; NASCIMENTO, Larissa Gabriela Carvalho; BORGES, Allisson Marcos Alexandre; DANTAS, Suzanna dos Santos; BARBOSA, Joyce Gondim Amorim; VIDA, Giovanna Pontes. **Benefícios do método pilates aplicado em gestantes: Um foco nas alterações posturais.** 2019. 2, João Pessoa : Temas em saúde, João Pessoa, v. 19, n.2, p. 242-258. ISSN 2447-2131, 2019.

SILVA, J. F. da; GROSSI, C. L. D. **A Importância da fisioterapia no processo gestacional pré e pós-parto.** FAP - Apucarana. 2017. Disponível em: Microsoft Word - 006 (fap.com.br). Acesso em: 10 de Junho de 2021.

SILVA, Pedro Henrique Brito da et al . **Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado.** BrJP, São Paulo , v. 1, n. 1, p. 21-28, Mar. 2018.

SONMEZER, Emel; ÖZKÖSLÜ, Manolya Acar; YOSMAOGLU, Hayri Baran. **The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with**

**low back pain: A randomized controlled study.** J Back Musculoskelet Rehabil. 2021;34(1):69-76. doi: 10.3233/BMR-191810. PMID: 32986655.

SOUZA, Viviani Fink Fernandes de; DUBIELA, Ângela; Serrão Junior, Nelson Francisco. **Efeitos do tratamento fisioterapêutico.** Fisioter. Mov. Vol. 23, n. 4, p. 663-672, 2010.

SURITA, Fernanda Garanhani, et al. **Exercício físico e gestação.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2014; 36(12):531-4. DOI: 10.1590/SO100-720320140005176

KLOUBEC, J. **Pilates: como funciona e quem precisa? Ligamentos Musculares Tendões.** 2011 Dez 29;1(2):61-6. PMID: 23738249; PMCID: PMC3666467.