

Una Contagem  
Fisioterapia

Emily Camila Amilar Costa  
João Vitor Martins Pêgo  
Maria Cecília da Silva Ferreira  
Natielle Guimarães Dutra  
Sofia Faiat Afonso Tavares

**Eficácia do método Pilates na melhora da dor lombar em  
gestantes**

Contagem  
2023

Emily Camila Amilar Costa  
João Vitor Martins Pêgo  
Maria Cecília da Silva Ferreira  
Natielle Guimarães Dutra  
Sofia Faiat Afonso Tavares

## **Eficácia do método Pilates na melhora da dor lombar em gestantes**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Fisioterapia da faculdade Una Contagem como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Prof. Márcia Rodrigues Franco Zambelli

## **RESUMO**

Durante o período gestacional o corpo feminino passa por uma série de alterações hormonais, musculoesqueléticas e alterações posturais que pode impactar nas articulações como joelhos, quadril e vertebras da coluna. Com o centro de gravidade alterado associado as mudanças musculoesqueléticas a gestante tende a realizar uma compensação deslocando a cabeça e a parte superior do tronco sobre a pelve, realizando uma hiperlordose lombar. Essa alteração postural em grande parte dos casos gera uma queixa álgica na parturiente denominada de lombalgia. Os efeitos positivos presentes no método Pilates, que aborda uma série de exercícios visando melhora do fortalecimento muscular e estabilização. O objetivo desse estudo foi investigar a eficácia do método Pilates na melhora da dor lombar em gestantes. Metodologia: A busca por artigos científicos fora realizada em 04 plataformas diferentes, Pedro, Google Acadêmico, Scielo e Medline. Conclusão: O método Pilates mostrou-se eficaz para melhora da queixa álgica e trouxe também uma capacidade de melhora nas condições físicas de cada gestante.

Palavras-chave: gestantes, lombalgia, dor lombar e Pilates

## **INTRODUÇÃO**

A dor lombar ou lombalgia é definida por uma queixa álgica na região da coluna lombar, podendo ser classificada em crônica, aguda e sub aguda. Pode-se denominar como aguda quando a queixa álgica do paciente tem a durabilidade referente a 06 semanas, na fase sub aguda de 06 a 12 semanas e na fase crônica ultrapassa 12 semanas.[1] Dentre os fatores que incluem o desenvolvimento de uma lombalgia podem-se destacar: idade, sexo, excesso de peso, alterações anatômicas do próprio individuo como escoliose, lordose, cifose, sedentarismo, degeneração dos discos intervertebrais, fraqueza da musculatura, entre outros.[7]

Um público que é acometido com frequência por esta patologia são as gestantes, devido às alterações hormonais e biomecânicas que o corpo passa durante o período gestacional.[1] Lombalgia durante a gestação é uma das principais queixas das gestantes, estima-se que cerca de 50% das pacientes relata dor na região lombar durante a gestação.[1] Os fatores que incluem

o desenvolvimento de uma lombalgia em gestante incluem idade, alterações anatômicas, excesso de peso, desequilíbrio articular devido ao aumento da massa corpórea, alterações hormonais, alterações musculoesqueléticas, fraqueza muscular, sedentarismo, e alteração do centro de gravidade.[2,4]

Durante o período gestacional ocorrem intensas ações hormonais como de cortisol, progesterona, relaxina e estrógeno. O hormônio relaxina produzida pelo corpo lúteo é responsável por gerar uma frouxidão ligamentar durante a gestação tornando a sínfise púbica e as articulações, como exemplo sacro-ilíaca, mais flexíveis para a passagem do feto ocasionando a diminuição da estabilidade lombo-pélvica. Devido a isso ocorrem alterações posturais como aumento da curvatura, cervical, torácica e lombar, aumento da flexão do quadril e anteriorização pélvica. Além disso ocorrem também alterações na biomecânica da marcha como, aumento da base de suporte, rotação e obliquidade pélvica, diminuição caracterizada por discreta báscula pélvica, passos curtos conhecido como marcha anserina e rotação externa de quadril. Com o centro de gravidade alterado a gestante tende a realizar uma compensação musculoesquelética deslocando a cabeça e a parte superior do tronco sobre a pelve realizando uma hiperlordose lombar. Essas mudanças posturais acarretam em uma distribuição inadequada de carga gerando um estresse nos discos intervertebrais, nas facetas e nos ligamentos causando assim a queixa álgica da paciente. [5;6]

No segundo trimestre da gestação aumenta a instabilidade ligamentar e articular em torno da pelve, levando também a diástase do músculo reto abdominal.[4] Já no terceiro e último trimestre ocorre o surgimento de dores e desconforto na região lombo pélvica.[4] Um fato importante a ser mencionado é referente ao peso dessa gestante, que costuma apresentar ganho ponderal de 11 á 12KG durante o período gestacional, esses valores são para mulheres com peso ideal e grávida de apenas um feto.[3]

Com o corpo em processo de mudança e alterações hormonais pela qual essa mulher está, não é aconselhado o uso de algumas medicações para analgesia, como anti-inflamatórios e opioides. Neste caso a paciente busca por soluções alternativas para trazer uma melhora álgica de seus sintomas. Um método muito utilizado pelo público atualmente é o Pilates, desenvolvido em 1920 por Joseph Pilates. Joseph baseia seu método partindo de 06 princípios: concentração, centralização, fluidez, respiração, precisão e controle. Os exercícios proporcionam maior

flexibilidade, aumento da amplitude de movimento, melhora na circulação sanguínea, melhora postural e fortalecimento muscular. [3,8,9]

O método Pilates baseia-se em uma série de exercícios de acordo com a necessidade de cada paciente, os tipos e a intensidade de cada exercício vão se modificando com a progressão da gestação e com as necessidades apresentadas pelas gestantes. Diversos estudos comprovaram os benefícios do método Pilates na lombalgia em gestante. Em adultos saudáveis foram encontradas evidências de melhora postural, equilíbrio dinâmico, ativação muscular, estabilidade lombo-pélvica aumento da resistência muscular abdominal, flexibilidade e de sua força muscular após a intervenção.

O centro de força é o ponto focal do método. Refere-se à contração continua dos músculos do core compostos por transverso do abdome, oblíquo interno e externo, multifidos, quadrado lombar, glúteo médio, máximo e mínimo, trocantérico e reto abdominal. Estima-se que durante a realização dos movimentos abdominais obtêm uma estabilização da caixa torácica, cintura escapular e pélvica.

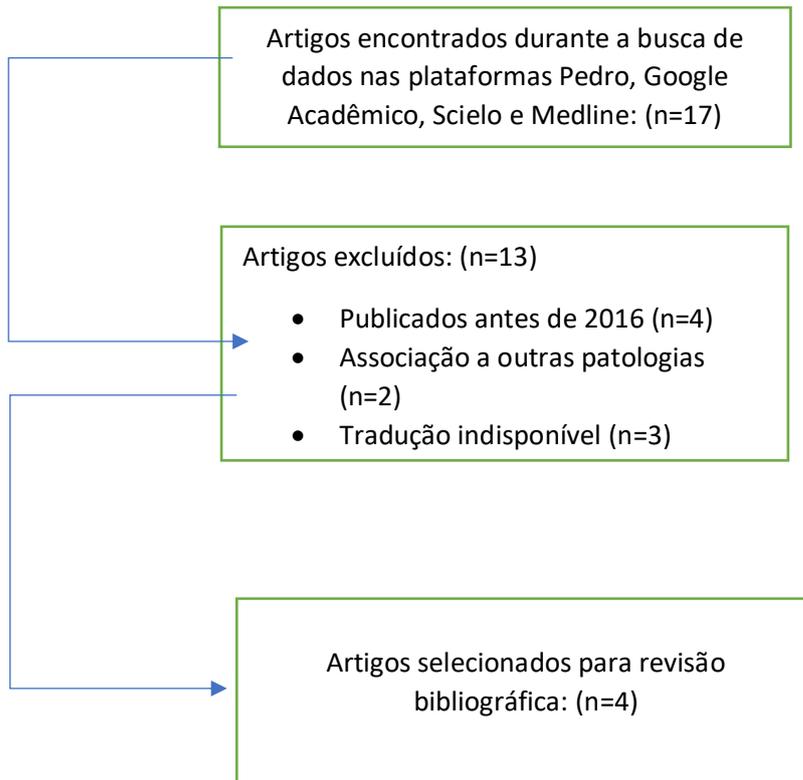
Neste contexto, o objetivo desse estudo foi investigar a eficácia do método Pilates na melhora da dor lombar em gestantes

## **METODOLOGIA**

Foram realizadas uma busca por artigos científicos em 04 plataformas diferentes, Pedro, Google Acadêmico, Scielo e Medline. Para serem incluídos os artigos devem ter sido publicados a partir de 2016, nos idiomas português e inglês.

Os critérios de exclusão foram estudos que associavam outras patologias ao método Pilates, como por exemplo dor pélvica crônica, dor na região do quadril. Artigos com download indisponível ou pagos também foram considerados inelegíveis. A busca inicial resultou em 17 artigos, desses 13 foram excluídos através da leitura dos títulos e resumos. Ao final do processo de seleção 04 estudos foram incluídos nesta revisão da literatura.

Figura 1 - Fluxograma Metodologia



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Okitaviani [5], a redução do nível de dor foi mais significativa no grupo Pilates em comparação ao grupo controle, entretanto não foi detalhado com clareza no estudo os tipos de exercícios executados nos grupos. A descrição desses exercícios é de grande importância uma vez que o resultado obtido através do artigo depende da forma que foi realizado o tratamento das gestantes. O estudo foi realizado em 8 semanas com sessão 1x por semana com

duração entre 70-80 minutos cada sessão. Foram captadas 40 gestantes entre 18 e 40 anos de idade e divididas em dois grupos iguais grupo 1 (G1) e grupo 2 (G2) onde o G1 realizou exercícios convencionais e o G2 realizou exercícios Pilates.

O estudo realizado pelos autores Anjos et al [10] teve participação de 1 gestante com idade de 40 anos no 2º trimestre gestacional e ocorreu durante 8 semanas com sessões 3x na semana com duração de 45min cada sessão. Foram propostos pelos autores exercícios de Pilates solo e aparelhos, envolvendo exercícios de fortalecimento, flexibilidade e alongamento dos músculos da cadeia anterior, posterior e lateral. Foram realizadas 15 repetições de cada exercício envolvendo respiração, correção postural, concentração, movimento harmônico e consciência corporal.

O estudo demonstra que houve uma redução significativa da queixa algica ao final mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA) onde na primeira sessão (S1) graduou 7, na sessão 12 (S12) graduou 3 e na sessão 18 (S18) graduou 0. Importante ressaltar a melhora da flexibilidade avaliado pelo Banco de Wells.

O Banco de Wells é um aparelho que avalia a flexibilidade de paravertebrais isquiotibiais e tríceps sural. Pontua valores de 0 a 60, sendo que de 0 à 22 a flexibilidade é fraca; de 23 à 25 a flexibilidade é <média; de 26 a 30 a flexibilidade é média; de 31 à 34 a flexibilidade é >média; e de 35 à 60 a flexibilidade se caracteriza como excelente.[10]

O teste de flexibilidade avaliado em S1 apresentou uma redução da flexibilidade atingindo o valor 26, considerado a média. Na S12 a paciente foi reavaliada e atingiu o valor 29, considerado a média. O mesmo aconteceu durante a S18, onde a paciente permaneceu na média, não apresentando retrocesso.

A ADM da coluna lombar foi avaliada através da goniometria e apresentou limitações em todos os movimentos analisados, principalmente na extensão de coluna, na qual não foi possível realizar a angulação completa devido a queixa algica relatada pela gestante. Durante a S12, obtiveram um resultado de ganho de 5º flexão, flexão lateral e rotação e 10º de extensão da coluna lombar em relação a goniometria avaliada em S1. Na S18 a gestante apresentou um ganho de 12º de flexão, 20º de extensão, 5º de flexão lateral e rotação da coluna lombar em relação a S1.

Justino e Pereira [5] investigaram 15 gestantes maiores de 18 anos de idade, com queixa de dor lombar durante a gestação, e foram divididas em dois grupos randomizados, grupo controle contendo 8 gestantes e o grupo Pilates contendo 7 gestantes. O grupo controle não realizou nenhum tipo de exercício durante o estudo. Utilizou-se da EVA (Escala Analógica Visual) para quantificar a queixa algica das pacientes na qual o grupo Pilates graduou antes dos atendimentos:  $5,28 \pm 2,11$  e depois dos atendimentos  $1,42 \pm 1,04$  e as gestantes do grupo controle graduaram antes dos atendimentos:  $4,0 \pm 2,34$  e depois dos atendimentos:  $4,6 \pm 2,39$  apresentando um aumento da EVA. As gestantes que realizaram os exercícios do Pilates, tiveram uma melhora do seu quadro algico, comparado as gestantes que não realizaram os exercícios. Foram realizados atendimentos de Pilates 2x vezes por semana durante 5 semanas com duração 60 minutos cada sessão. Os atendimentos se deram através de exercícios para fortalecimento, alongamento e relaxamento, utilização de bolas suíças, fitas elásticas, *overballs* e rolos.

O estudo de Sonmezer [7] contou com a participação de 40 gestantes na qual foram divididas igualmente em dois grupos sendo o grupo 1 (G1) grupo Pilates e o grupo 2 (G2) grupo controle. Os exercícios aconteceram 2x por semana durante 8 semanas com sessões de 60 a 70 minutos cada sessão. A intervenção incluiu aquecimento, programa com 18 tipos de exercícios de Pilates para equilíbrio, fortalecimento, técnicas de respiração e alongamentos. As repetições dos exercícios tiveram um aumento progressivo de acordo com as semanas variando de 2 até 12 repetições. Uma limitação que o artigo demonstra é a tendência que as gestantes tinham com o sedentarismo, mas nenhum efeito colateral foi observado, mostrando o método seguro sem colocar as gestantes em risco. Utilizou-se da Escava Visual Analógica (EVA) para quantificar a queixa algica das pacientes onde o G1 graduou antes das sessões:  $43.60 \pm 13.20$  e G2 graduou  $41.80 \pm 16.50$  antes das sessões. Ao final G1 graduou  $17.20 \pm 10.80$  e G2 graduou  $38.40 \pm 17.50$ . Com os resultados pode-se concluir que houve uma redução do nível de dor do grupo Pilates em relação ao grupo controle. O estudo também demonstrou que a prática dos exercícios foi eficiente não somente no quadro algico das pacientes, mas também aumentam a força de estabilização lombo-pélvica nas mesmas quando comparados aos cuidados regulares de controle no pré-natal.

Quanto à técnica de aplicação do método todos os estudos utilizaram o Pilates, realizando exercícios no solo e aparelhos específicos para o método. No que se refere ao período da intervenção houve variação entre os estudos, sendo que o maior foi observado no trabalho da Anjos et al <sup>10</sup> e Justino et al <sup>5</sup> seguido pelo estudo de Oktaviani et al. [1]. O menor período de

intervenção foi evidenciado no estudo de Sonmezer et al. [7] Os atendimentos variaram de 8 a 24 atendimentos com sessões de 45 a 80 minutos. Em relação a idade das participantes dos estudos variou de 18 a 40 anos e o tamanho da amostra de 1(estudo de caso único) a 40 mulheres Todos os artigos a intervenção para tratamento da dor lombar utilizando o método Pilates mostraram efeitos estatisticamente significativos. Com relação aos instrumentos para avaliação quantitativa da queixa álgica todos os estudos utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA).

Parte dos estudos apresentados não descreveram detalhadamente os exercícios utilizados no tratamento, negligenciando a grande variação de exercícios possíveis no método Pilates. A diminuição da dor lombar pode ser atribuída à melhora da flexibilidade global devido à redução do excesso de compressão articular e haverá consequências positivas na postura e mobilidade lombar e pélvica. A melhora do controle postural dinâmico e equilíbrio, utilizando o método Pilates, pode ser devido ao fortalecimento da musculatura da região lombar. Durante os exercícios de Pilates, a manutenção da contração isométrica dos músculos abdominais, aumenta a estabilização, fortalecimento e controle de equilíbrio do tronco, atuando no alinhamento corporal e aumentando a capacidade do equilíbrio estático das puérperas com lombalgia.[1]

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que o método Pilates, através dos exercícios é um método eficiente na melhora da dor lombar em gestantes. Além disso, outros benefícios como melhora do condicionamento físico, percepção corporal e alinhamento postura também foram relatados.

## **REFERÊNCIAS**

1. COTA, Maria Eduarda; METZKER, Carlos Alexandre Batista. **EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE A DOR LOMBAR EM GESTANTES**. 2019.
2. FIGUEIREDO, Ingrid Thamires Cleto; JESUS, Raquel Alves de; BORGES, Luís Carlos de Castro; PINHEIRO, Paula Cassia Pinto de Melo; COELHO, Larissa Alves; SOARES, Juliana Mendonça de Paula; ANDRADE, Sara Rosa de Sousa; SOUZA FILHO, Luiz Fernando Martins de. **MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA GESTACIONAL**. Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás. 3, 02 (out. 2020), 73–78.
3. OKTAVIANI I. **Pilates Workouts can reduce pain in pregnant women**. Complementary therapies in clinical practice, 2017.
4. KROETZ, Daniele Cecatto; SANTOS, Máira Daniéla dos. **BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NAS ALTERAÇÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DECORRENTES DO PERÍODO GESTACIONAL**. Revista Visão Universitária (2015).
5. JUSTINO, Bianca Spitzner; PEREIRA, Wagner Menna. **EFEITO DO MÉTODO PILATES EM MULHERES GESTANTES: ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO**. v. 22 n. 1: Revista Publicatio UEPG Ciências Biológicas e da Saúde. 2017 E RANDOMIZADO
6. DIAS, Naiara Toledo. **EFEITOS DO MÉTODO PILATES DURANTE A GESTAÇÃO NA FUNÇÃO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO DE PRÍMIPARAS: ESTUDORANDOMIZADO CONTROLADO**. Tese (Pós graduação em Ciência da Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2017.
7. SONMEZER E; ÖZKÖSLÜ MA; YOSMAOĞLU HB. **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.

8. HELFENSTEIN JUNIOR, Milton; GOLDENFUM, Marco Aurélio; SIENA, César. **LOMBALGIA OCUPACIONAL**. Rev. Assoc. Med. Bras. 56 (5) .2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302010000500022>.

9. ENDACOTT, J. **PILATES PARA GRÁVIDAS: EXERCÍCIOS SIMPLES E SEGUROS PARA ANTES E DEPOIS DO PARTO**. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

10. ANJOS, Gabriele dos; GELLER, Iago Vinícios. **OS EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA NA GESTANTE**. Revista de Saúde e Meio Ambiente, União da Vitória - Paraná, v. 2, p.348 - 359, ano 8, 2021.