

## **OS BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NA INTERVENÇÃO DA LOMBALGIA GESTACIONAL**

### **THE BENEFITS OF THE PILATES METHOD IN THE INTERVENTION OF GESTATIONAL LUMBALGIA**

**Artília Sara da Silva Macêdo**

Acadêmica do 10º período do curso de Fisioterapia Faculdade Unibras

**Tairo Vieira Ferreira**

Professor orientador da pesquisa e docente na Faculdade Unibras

E-mail: email@email.com.br

#### **RESUMO**

A lombalgia gestacional é um evento comum podendo acometer cerca de 50% das mulheres durante os primeiros meses de gestação. A lombalgia gestacional é decorrente de alterações hormonais que provocam frouxidão ligamentar e alterações biomecânicas causando instabilidade posturais e no equilíbrio intensificando a lordose lombar. O aumento do peso corporal sobrecarrega os músculos, desestabiliza os ligamentos e desloca o centro de gravidade aumentando os riscos de quedas e lesões. O fisioterapeuta apresenta um papel relevante para a prevenção diminuindo as alterações posturais, orientando ante e durante a gestação e tratando os quadros álgicos da lombalgia. Um dos métodos utilizados para a realização da abordagem fisioterapêutica é o Pilates, os exercícios indicados para gestantes são os realizados em solo e aparelhos, principalmente em posição de decúbito dorsal onde a coluna vertebral fique em uma posição neutra e realizando movimentos de baixo impacto. Os exercícios proporcionam o fortalecimento muscular, flexibilidade, correção postural, consciência corporal e das alterações funcionais do decorrer da gestação. Assim os benefícios proporcionam o alívio das dores na região lombar e melhoras a qualidade de vida das gestantes, mesmo em casos de lombalgia crônica.

**Palavras Chave:** Método Pilates; Lombalgia gestacional; Fisioterapia obstétrica.

#### **ABSTRACT**

Gestational low back pain is a common event and can affect about 50% of women during the first months of pregnancy. Gestational low back pain is due to hormonal changes that cause ligament laxity and biomechanical changes causing postural and balance instability, intensifying lumbar lordosis. The increase in body weight overloads the muscles, destabilizes the ligaments and shifts the center of gravity, increasing the risk of falls and injuries. The

physical therapist plays an important role in prevention by reducing postural changes, providing guidance before and during pregnancy and treating the painful conditions of low back pain. One of the methods used to carry out the physiotherapeutic approach is Pilates, the exercises indicated for pregnant women are those performed on the floor and machines, especially in the supine position where the spine is in a neutral position and performing low impact movements. The exercises provide muscle strengthening, flexibility, postural correction, body awareness and functional changes during pregnancy. Thus, the benefits provide relief from pain in the lumbar region and improve the quality of life of pregnant women, even in cases of chronic low back pain.

**Keywords:** Pilates Method; Gestational low back pain; Obstetric physiotherapy.

## 1. INTRODUÇÃO

Durante a gestação ocorrem diversas mudanças anatômicas e fisiológicas decorrente da preparação do corpo para o momento do parto e pós-parto. É possível notar que ocorre a formação de uma lordose lombar e a sobrecarga na coluna vertebral, com isso é comum o surgimento de dores na região lombar que podem irradiar para membros inferiores, também há mudanças no hormônio relaxina provocando a frouxidão ligamentar. Os desconfortos causados pela lombalgia gestacional provocam limitações funcionais, resultando na incapacidade de realizações de atividades sociais e do dia-a-dia.

A lombalgia é considerada frequente a partir da 16<sup>o</sup> semana da gestação e cerca de 50% das gestantes apresentam dores na lombar, onde se acentua na parte posterior do dorso especificamente no ultimo arco costal e a prega glútea, essa dor pode se irradiar para membros inferior e levando a diminuição da qualidade de vida da gestante pela limitação de realizar suas funções, podendo resultar até em doenças psicossomáticas como a depressão. (BRITO, et al. 2014)

Por meio da resolução COFFITO 401, de 18 de agosto de 2011 foi instruída a especialização fisioterapêutica na Saúde da mulher aos profissionais fisioterapeutas. Sendo dessa forma atribuído ao fisioterapeuta o consentimento a, aplicando de técnicas e recursos analgésicos e os planejamentos de exercícios específicos para gestantes. (SOUZA; NICILDA,2019)

A fisioterapia promove a intervenção, prevenção e o tratamento da lombalgia gestacional. Um dos recursos utilizados é o Método Pilates, principalmente os exercícios realizados em solo

para tratar pacientes com essa patologia, assim diminuindo o quadro álgico, proporcionando melhoras na qualidade de vida e restaurando a capacidade funcional.

Os movimentos realizados no Pilates promovem coordenação, flexibilidade, fortalecimento da muscular e postural, intervindo na dor. Durante a execução dos movimentos de baixo impacto deve ser feito o controle da respiração, do corpo procurando respeitar a posição anatômica da coluna para diminuir a sobrecarga e manter a concentração. Os movimentos devem ser feitos de forma leve e sutil, (COSTA, et al. 2012)

## **1.1 OBJETIVOS**

Tem-se como objetivos deste presente estudo: avaliar a abordagem fisioterapêutica com o método do Pilates na intervenção e prevenção da lombalgia gestacional; Analisar os efeitos benéficos da utilização do Método Pilates em gestantes com lombalgia.

O presente estudo, trata-se de uma revisão narrativa. A coleta de dados foi realizada por meio das bibliotecas virtuais Google Scholar; LILACS; CAPES. Os descritores utilizados foram: “Pilates na gestação”; “Lombalgia Gestacional”; “Fisioterapia obstétrica”, em idiomas português e inglês. Os descritores foram previamente selecionados, além de serem diversamente combinados e cruzados.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, publicados entre 2011 e 2022; nos idiomas português e inglês. E como critérios de exclusão: artigos que não eram compatíveis com o objeto de estudo e os artigos não disponíveis com acesso gratuito. Na primeira seleção dos artigos, foram realizadas a leitura do título e análise dos resumos e a exclusão de artigos sobrepostos.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **ETIOLOGIA E PREVALÊNCIA DA LOMBALGIA GESTACIONAL**

Segundo Lima, et.al (2011) a etiologia da lombalgia não é evidente por conter vários fatores que pode gerar a lombalgia na gestação. Os fatores apresentados foram a dilatação do útero decorrente do aumento de peso e tamanho do bebê, que gera uma pressão nas raízes nervosas

da coluna lombar, instabilidade nos ligamentos, alterações do centro de gravidade, instabilidade dos músculos causando fadiga muscular, mudanças vasculares e dos hormônios, e a postura da gestante antes e durante os primeiros meses de gestação que pode influenciar no surgimento de uma lombalgia.

A lombalgia gestacional é classificada em específica ou em inespecífica. A específica consiste no fator etiológico na formação de hérnias de disco e instabilidades, já a inespecífica não possui fatores identificáveis sendo anatômicos ou fisiológicos. A lombalgia inespecífica é prevalente nas mulheres por consequências das suas atividades diárias e sua anatomia funcional. (RIBEIRO, et al.2020)

A ocorrência de mudanças do centro de gravidade provoca uma hiperextensão na coluna cervical e lombar. Aumento hormonais como estrogênio e relaxina causando instabilidade ligamentar alterando a biomecânica da pelve, região lombar, sacrais e sínfise púbica. Com todas essas mudanças ocorre a sobrecarga nos músculos da lombar, gerando a lombalgia. Com isso em média cerca de 50% das gestantes apresenta queixas de dores lombar. (MOREIRA, et al. 2011)

Segundo Brito, et al (2014) as gestantes que engravidam na faixa etária de 20 a 29 anos apresentam maiores queixas relacionadas a lombalgia chegando a (78,7%), as mulheres da raça brancas também foram destacadas como maior probabilidade (62,9%), já as mulheres que engravidem na idade inferior a 19 anos podem apresentar além da lombalgia, sintomas na região torácica da coluna. Os sintomas de lombalgia podem se intensificar com a prática de atividades domésticas que necessitam de esforço físico feitas por gestantes no qual possui relação estável ou casada, chegando a evidenciar queixas em média (70%).

## 2.1 ALTERAÇÕES FUNCIONAIS

Na gestação há o aumento da massa corpórea situada no abdômen, com isso produz o aumento de tensões nos músculos e nas articulações, alterando o centro de gravidade e alargando a base, resultando na instabilidade postural que pode favorecer o aumento do risco de acidentes como quedas. As alterações biodinâmicas geram desconfortos como dores, a lombalgia e limitação das atividades diárias da gestante. (SANTOS, et al. 2019)

Segundo Brodt, et al (2018) as mudanças na postura e deambulação são evidentes na gestação, as mudanças na característica da marcha, alterando a cinemática e cinética dos membros inferiores. A largura do passo fica maior, tornando o ritmo da caminhada lento e aumentando o tempo da base com os dois pés em contato com o solo. Decorrente dessas mudanças há o aumento da carga sobre os músculos flexores, extensores do quadril e do tornozelo, resultando a perda de equilíbrio e aumento de quedas.

Com as alterações posturais devido ao aumento do útero e ganho de peso o centro de gravidade se desloca para frente e para cima, gerando o aumento da lordose lombar. As mudanças hormonais como da relaxina, resulta no relaxamento dos ligamentos, aumento da instabilidade articular e sobrecarga nos músculos e ligamentos da coluna vertebral. (AFONSO, et al. 2019)

Segundo Santos, (2019) decorrente da instabilidade postural e do equilíbrio, a gestante tende a tencionar os músculos e a coluna vertebral, intensificando a lordose na região lombar. A lombalgia pode se irradiar para os membros inferiores, com isso ocorre a limitação da funcionalidade, das práticas de atividades diárias, diminuição da qualidade do sono e desempenho no trabalho.

As principais modificações que ocorrem são cardiovasculares, hormonais, musculoesqueléticas, respiratórias, urogenitais, tegumentares e gastrointestinais. Estas alterações são necessárias no sentido de estabelecer o metabolismo maternal, contribuir no desenvolvimento do feto e capacitar a mulher durante a fase de realização do parto e em relação ao aleitamento (LUNA et al., 2012).

## 2.2 MÉTODO PILATES NA GESTAÇÃO

O Método Pilates originou-se na década de 1920 por Joseph Pilates. O pilates é utilizado para prevenção e promoção a saúde, aumentando a força e a flexibilidade. A sua finalidade é de correção muscular, com fortalecimento e alongamento tratando doenças osteomioarticulares como a lombalgia, melhorando o quadro algico e a qualidade de vida, coordenação motora o equilíbrio estático e dinâmico. (RODRIGO, et al. 2015)

É necessário ter cuidados com o público gestantes ao realizar atividades físicas levando em considerações as contraindicações absolutas: Cardiopatias, como doenças do miocárdio

descompensada, insuficiência cardíaca congestiva; problemas circulatórios como tromboflebitas, embolia pulmonar, sangramentos no útero; doenças infecciosas agudas; gestante sem o acompanhamento pré-natal. E as relativas: Hipertensão primária; anemia; Distúrbios tireoidianos; Diabetes Mellitus descontrolada e histórico de sedentarismo. (FIGUEIREDO, et al.2020)

A maioria dos exercícios do Método Pilates são realizados em decúbito dorsal, e em solo, evitando impactos nas articulações, adequando a necessidade de cada paciente. O Pilates tem princípios necessários para realização, como a concentração, fluidez, centro de força, precisão, controle dos movimentos e respiração. (MARÉS, et al, 2012)

De acordo do o CREFFITO nº 386 de 08/06/2011 compete ao profissional fisioterapeuta a realizar os exercícios do Método Pilates com intuito de prescrever e promover o tratamento com base nos recursos mecanoterapêutico e cinesioterapêutico. E segundo a Resolução do CONCEP nº 201/2010 compete ao educador físico utilizar o Método Pilates para promover, otimizar o condicionamento e desempenho físico. (LIPOSCKI, et al. 2016)

Segundo Cota e Metzker (2019) o Método Pilates é um recurso que está em destaque por ser um exercício feito com baixa intensidade, gerando segurança a gestante e ao bebê, podendo ser feitos no solo ou em aparelhos, os exercícios no Método Pilates realizam alongamento e fortalecimento de musculaturas do assoalho pélvico e da coluna lombar, gerando o equilíbrio e estabilização postural, com isso melhorando o quadro algico na lombar.

Segundo Figueiredo (2020) a pratica de atividades físicas desde que sejam realizados movimento de baixo impacto não oferece nenhum risco a saúde da mãe ou de seu bebê e promovem vários benefícios, devido a isso o Método Pilates é indicado. Ao realizá-lo é necessário controlar a respiração evidenciando a ativação do Power House que são os músculos flexores e extensores da coluna, extensores e flexores de quadril e assoalho pélvico, atuando centro de gravidade da gestante, além de previne e trata os desconfortos da região lombar.

Os exercícios do pilates mais indicados são os de baixo impacto para gerar conforto a gestante e diminuindo os riscos de lesões juntamente com a monitorização do fisioterapeuta para realização correta do movimento, trabalhar a respiração e postura, fortalecimento da musculatura membros inferiores, superiores, abdômen, lombar e assoalho pélvico. (PEREIRA, et al. 2020)

Sendo o Pilates um programa de exercícios imensamente seguros e eficientes que podem ser utilizadas durante o período gestacional. Exercícios para a musculatura paravertebral dorsal são aconselhados para minimizar as dores lombares causadas pela mudança do centro de gravidade e também pelo crescimento das mamas e do sobrepeso, alterações comuns que o corpo de toda mulher grávida sofre nesse período; exercícios para os membros superiores são recomendados, pois fortalecem essa região para posteriormente carregar o recém-nascido; os membros inferiores são praticados para prevenir dores articulares do aumento do peso além de ajudar na circulação e em possíveis inchaços. O abdômen juntamente com a mobilidade da coluna é trabalhado durante cada exercício, recordando a todo o momento das contrações e da postura correta (ENDACOTT, 2017).

### 2.3 BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES NA GESTAÇÃO

São diversos os benefícios promovidos pela prática dos exercícios do Método Pilates. Na gestação a realização do método promove o relaxamento, e fortalecimento dos músculos estabilizadores e dos membros inferiores, resultando no aumento da estabilidade lombo-pélvica, e capacitando a gestante de suportar o peso do bebê durante a gestação e no puerpério, alongando as fibras musculares desenvolvendo uma boa postura, tratando e prevenindo dores na lombar e a prevenção de incontinências urinárias. (MARÉS, et al, 2012)

Segundo Conceição e Mergener (2012) ao realizar exercícios de nível básico e intermediário do Método Pilates é possível analisar a diminuição do quadro algico em gestantes com queixas de lombalgia pela decorrência do fortalecimento dos músculos abdominais e extensores de tronco promovendo a estabilidade do tronco melhorando a postura, dessa forma prevenindo e tratando mesmo em casos de dor lombar crônica.

O método pilates trabalha inúmeros grupos musculares promovendo o fortalecimento, alongamento e controle muscular resultando na correção da postura, melhora da respiração, o condicionamento físico devolvendo a funcionalidade, melhoras no equilíbrio e coordenação motora, prevenção de lesões, relaxamento muscular aliviando dores e diminuindo o estresse. (KROETZ; SANTOS, 2015)

O Pilates é um método usado para o desenvolvimento dos músculos agonistas e antagonista, promovendo o desempenho dos músculos estabilizadores, são realizados exercícios de baixo

impacto e podendo ser executados na posição decúbito dorsal e lateral, preservando as articulações de impactos, e assim promovendo o aumento flexibilidade, força, equilíbrio e consciência corporal, proporcionando o bem-estar e melhoras na qualidade de vida da gestante. (CONCEIÇÃO E MERGENER, 2012)

O Método Pilates para gestante é indicado pelo baixo impacto, por promover menos sobrecarga nas articulações, podendo ser realizado movimentos em decúbito dorsal que favorece a permanência da posição neutra da coluna e da pelve durante os exercícios, e podendo utilizar alguns aparelhos para realizar movimentos. Os exercícios são realizados de forma globalizada, com postura correta e priorizando a respiração, realizando o fortalecimento, estabilidade da musculatura postural que promove o equilíbrio. (PEREIRA, et al. 2020)

Segundo Barros, et al (2022) o Pilates promove inúmeros benefícios para gestante, tais como bem-estar mental e físico com a diminuição da sensação de cansaços, melhorando a circulação respiratória e sanguínea que diminui a formação de edemas, promove o fortalecimento das musculaturas do assoalho pélvico e abdômen reduzindo o risco de possíveis distensões que formam a diástases, ameniza quadros de dores e desconfortos melhorando a postura e alinhamento articular do quadril.

O Método Pilates é considerado o exercício ideal, pois promove conforto durante a gravidez e no momento do parto, sendo essencial para o equilíbrio muscular postural e do assoalho pélvico, exercendo o ganho de fortalecimento e alongamento muscular, aprimorando a atenção e possibilitando aumentar uma excepcional desenvoltura na prática dos exercícios, auxiliando não apenas na melhora postural, mas também em todas as disfunções e compensações ocasionadas pela gestação de forma que não sobrecarregue as articulações(SANTOS et al., 2017).

O método tem embasamento nos conceitos de fisiologia e cinesiologia, trabalhando principalmente exercícios resistidos e alongamentos associados com a respiração, tendo como princípio o controle postural, a fluidez e concentração, visando reforçar a musculatura central do corpo a qual chamamos de Power house ou caixa de força dos músculos abdominais, paravertebrais, glúteo e assoalho pélvico. Com a contração isométrica do Power House atingirá a musculatura do assoalho pélvico, que precisa ser treinada durante a gestação para melhor percepção e consciência, evitando disfunções urinárias e auxiliando para o momento do parto (LAGRANHA et al., 2015; MORESCO, 2014).



O reforço dos músculos da caixa de força irá também diminuir as dores de região lombar, que auxiliarão na redução de contraturas da região posterior, favorecendo ao alinhamento postural que foram alterados durante o período gestacional (SCIPIAO et al., 2014).

Devido à ação da gravidade a gestante sentirá dificuldade no equilíbrio e em manter-se em postura ortostática; com isso, os exercícios de pilates proporcionarão fortalecimento da cadeia posterior e de todo o tronco, sendo esses os músculos centrais, abdominais, cintura escapular e pélvica, gerando estabilidade e equilíbrio do tronco (NAVEGA et al., 2016).

Os exercícios executados no pilates agem de forma eficaz, melhorando a circulação sanguínea, pois ele proporciona alongamento dos músculos isquiotibiais, tríceps sural, gastrocnêmios e soleo, evitando inchaços e varizes, aumentando a produção de transferrina, proteína do plasma que auxilia no transporte de ferro no sangue. O ferro possui ação de diminuir o estresse oxidativo que pode ser gerado no interior das artérias pelo excesso de peróxidos lipídicos (CINTRA et al., 2012)

Para execução dos exercícios, é preciso uma respiração mais profunda, tendo como objetivo utilizar a musculatura torácica, cardíaca e do diafragma, gerando uma melhor expansibilidade torácica, proporcionando oxigenação tanto para o feto quanto para a gestante, promovendo também melhor relaxamento devido adquirir à quantidade maior de oxigênio (CANCELLIERO-GAIAD et al., 2014).

O Método Pilates é indicado na gestação por apresentar benefícios para o sistema cardiovascular, onde auxiliam na melhora da circulação, obtém o controle da pressão arterial, proporciona expansibilidade da caixa torácica aprimorando a respiração, melhorando o condicionamento físico, a flexibilidade, a amplitude muscular, o alinhamento postural, os níveis de consciência corporal e a coordenação motora (DUARTE, 2014).

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A lombalgia pode acometer qualquer mulher devido as mudanças durante a gestação. Por esse motivo considera-se que para a prevenção e tratamento o acompanhamento fisioterapêutico para as orientações e a realização do método Pilates. O presente estudo demonstra os inúmeros benefícios e poucas contraindicações devido a realização do método de forma que preserve a segurança da gestante e do seu bebê.



O tratamento visa melhorar o quadro álgico mesmo em casos de dor crônica, diminuir as alterações que causam a lombalgia gestacional, proporcionando uma melhora na qualidade de vida e funcionalidade nas atividades diárias e sociais.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, M. dos. S; GRACIANO, C. H; ÁVILAR, K. F; AFONSO, M. dos. S; JÚNIOR, A. S. de. O; NEVES, F.B. Análise da alteração postural na coluna lombar das gestantes. **REFACS online**, v. 2, n.º 7, p. 145-151, 2019.

BARROS.C.S; COSTA.C.da.S; SERRA.S.C.B; ROSA.K.O.N.P.da. O benefícios do Metodos Pilates na gestação: um estudo bibliográfico. **Revista Cathedral**, v,4, nº1, 2022.

BRITO, J. L. O. P; TORQUATO, I. M. B; TRIGUEIRO, J. V. S; MEDEIROS, H. A. de; NETO, V. L. de. S; ALBUQUERQUE, A. M. de. Lombalgia: Prevalência e repercussões na qualidade de vida de gestante. **Rev Enferm UFSM**, v. 2, n.º 4, p. 254-264, Abr/Jun, 2014.

BRODT, G. A; MADI. J. M; CASTILHO, L. M. de; FICAGNA, N; GARCIA, R. M. R. Biomecânica estética e da marcha em gestante eutrófica e obesas. **FEMINA**, v. 2, n.º 47, p. 122-4, 2019.

CINTRA, D.; RAMOS, L.. Benefícios em dobro. Tudo sobre Pilates, Bauru, v.1, n.1, p.38-39, 2012.

CONCEIÇÃO, J. S; MERGENER, C. R. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica. Relatos de casos. **Rev Dor, São Paulo**, v. 4, n.º 13, p. 385-388, Out/Dez, 2012.

CANCELLIERO-GAIAD, K. M.; IKE, D.; PANTONI, C. B. F.; BORGHI-SILVA, A.; COSTA D.. Respiratory pattern of diaphragmatic breathing and pilates breathing in COPD subjects. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, São Carlos, v.18, n.4, p.291-299, 2014.

COSTA, L. M. R. da; ROTH, A; NORONHA, M. de. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. **Arq. Catarin. Med**, v. 3, n.º 41, p. 87-92, 2012

COTA, M. E; METZKER, C. A. B. Efeitos do método pilates sobre a dor em gestantes: uma revisão sistemática. **Rev. Ciên. Saúde**, v. 2, n.º 4, p. 14-19, 2019.



DUARTE, M. B.; RODRIGUES, R. M.; LEHNEN, G. C.. O efeito hipotensor do Método Pilates e da Hidroginástica em gestantes: uma revisão. *Revista Movimenta*, Anápolis, v.7, n.1, p.613-619, 2014.

ENDACOTT, J. Pilates para grávidas: exercícios simples e seguros para antes e depois do parto. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2017.

FIGUEIREDO.I.T.C; JESUS.R.A.de;BORGES.L.C.de.C;PINHEIRO.P.C.P.de.M; COELHO.L.A; SOARES.J.M.de.P; ANDRADE.S.R.de.S; FILHO.L.F.M.de.S. Método Pilates no tratamento de lombalgia gestacional. **RRS-FESGO**, v.03,nº02, p.73-78, ago/dez 2020.

LAGRANHA, D. M.; VIEIRA, A.; MACEDO, C. G.. Modos somáticos de atenção de praticantes do Método Pilates. *Fisioterapia Brasil*, Porto Alegre, v.16, n.2, p.131-136, 2015.

LEITE, A. C. N. M. T.; ARAÚJO, K. K. B. C.. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v.25, n.2, p.389-397, 2012

LIPOSCKI, D. B; RIBEIRO, A. C. W; SCHNEIDER, R. H. Utilização do Método Pilates: reabilitação e condicionamento físico. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n.º1, 2016.

LUNA, D. C. B. et al. Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. *Revista Fisioterapia e Saúde Funcional*, Fortaleza, v. 1, n. 2, p.10-17, jul-dez. 2012.

MARÉS, G; OLIVEIRA, K. B. de; PIAZZA, M. C; PREIS, C; NETO,L. B. A importância da estabilização central no Método Pilates; uma revisão sistemática. **Fisioter Mov**, v. 2, n.º 25, p. 445-51, abr/jun, 2012

MOREIRA, L.S; ANDRADE, S. R. de. S; SOARES, V; AVELAR, I. S. de; Amaral, W. N; VIEIRA, M. F. Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional. **FEMINA**, v. 39, n.º 5, maio, 2011.

MORESCO, V.. Influência do método Pilates no fortalecimento do assoalho pélvico. *Revista Científica JOPEF*, Lages, v.18, n.2, p.100-111, 2014.

NAVEGA, M. T.; FURLANETTO, M. G.; LORENZO, D. M.; MARCELLI, M. H.; TOZIM, B. M.. Efeitos do método Pilates Solo no equilíbrio e na hipercifose torácica em idosas: ensaio clínico controlado randomizado. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.465- 472, 2016.



PEREIRA, N. da. S; REGO, B. A. C; PINTO, L. F. R; BLANCO, K. B. Os benefícios do método pilates diante das alterações do período gestacional. **Revista Cathedral**, v. 2, n.º 4, 2020.

RIBEIRO, M.H.L; VENEZIANO, L.S.N; MARTINS, M.E.B; ARANTES,A.P.F. Efeitos das técnicas fisioterapêuticas Pilates e reeducação postural global em pacientes com lombalgia gestacional. **Revista Saúde dos Vales**, v. 2, nº2, 2020

RODRIGO, F. D; SANTOS, P; MOSER, A. D. de. L; BERNADELLI, R. S. Análise da efetividade do método Pilates na dor lombar: revisão sistemática. **R. bras. Ci e Mov**, v. 1, n.º 23, p.157-163, 2015

SANTOS, T. B. dos; RODRIGUES, L. da. S; SIMEÃO, S. F. de. A. P; CONTI, M. H. S. de. Existe relação entre dor lombar, diástase abdominal e capacidade funcional em gestantes ?. **Braz. J. Hea, Rev., Curitiba**, v. 2, n.º 2, p.6, 1980- 1999, Mar/Apr, 2019.

SANTOS, L. B.; KRAIEVSKI, E. S.. Os benefícios do Método Pilates no tratamento da lombalgia na gestação. *Revista Conexão Eletrônica, Três Lagoas*, v.14, n.1, p.200-210, 2017.

SCIPIAO, C. A.; SILVA J. G.. Os Métodos Pilates e RPG no tratamento da lombalgia na gravidez: uma revisão de literatura. *Revista Interfaces da Saúde, Vale do Jaguaribe*, v.1, n.2, p.22-31, 2014.

SOUZA, S.M; NICILDA.D.P; A atuação da fisioterapia obstétrica: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 13, nº15, 2019

KROETZ.D.C; SANTOS.M.D; Benefícios do Método Pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Revista Visão Universitária**, v. 3 nº 1,p. 72-89,2015.