

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LORENA VIRGINIA DE SOUZA COELHO
MAYRA CAROLINE OLIVEIRA DE CARVALHO
DANIELE GOUVÊA VON HAEHLING LIMA
JÔSE MARIA L. DA SILVA

BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES EM GESTANTES

Rio de Janeiro

2021

BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES EM GESTANTES

BENEFITS OF THE PILATES METHOD IN PREGNANT WOMEN

Lorena Virgínia de Souza Coelho

Acadêmica do 10º período Fe Fisioterapia do Centro Universitário São José

Mayra Caroline Oliveira de Carvalho

Acadêmica do 10º período Fe Fisioterapia do Centro Universitário São José

Daniele Gouvêa Von Haehling Lima

Orientadora. Fisioterapeuta. Mestre em ciência da atividade física. Pós graduada em Dermato funcional. Professora da graduação de fisioterapia UNISJ.

Jôse Maria L. da Silva

Co-orientadora. Fisioterapeuta. Mestre em desenvolvimento local. Pós graduada. Biomecânica. Reabilitação cardiovascular. Preceptora da clinica escola do curso de fisioterapia UNISJ.

RESUMO

A gravidez é um período na vida da mulher de intensas mudanças e durante o período gestacional, a mulher sofre diversas alterações fisiológicas, psicológicas e endócrinas, direcionados à criação de um ambiente ideal para o feto no decorrer da gestação, e todo o sistema corporal e o sistema límbico da gestante, estão envolvidos nesse processo complexo. Durante todo esse período sofrerá transformações hormonais, musculares, circulatórias e respiratórias de grande importância, para que seu corpo naturalmente possa se ajustar, para formar, desenvolver e acomodar seu bebê. As mudanças relacionadas à saúde física e emocional, como os incômodos causados pelas náuseas e vômitos no início da gestação, as dores lombares, a redução da capacidade física no final da gravidez, ocasionam modificações na forma como a gestante percebe a sua qualidade de vida relacionada à saúde. O método Pilates é a forma ideal de exercício, é especialmente importante durante a gestação, pois o método não só ajuda a melhorar sua força postural, mas também seu equilíbrio, a respiração, a coordenação e a qualidade de seus movimentos, sem sobrecarregar as articulações. A metodologia utilizada para a elaboração dessa pesquisa foi de uma pesquisa em artigos, jornais, revista e sites que tivessem conteúdo referente ao tema proposto.

Palavras-chave: Gestantes, Benefícios, Pilates

ABSTRACT

Pregnancy is a period in the woman's life of intense changes and during the gestational period, the woman undergoes several physiological, psychological and endocrine changes, aimed at creating an ideal environment for the fetus during pregnancy, and the entire body system and the pregnant woman's limbic system, are involved in this complex process. Throughout this period you will undergo hormonal, muscular, circulatory and respiratory transformations of great importance, so that your body can naturally adjust, to form, develop and accommodate your baby. Changes related to physical and emotional health, such as discomfort caused by nausea and vomiting at the beginning of pregnancy, low back pain, reduced physical capacity at the end of pregnancy, cause changes in the way the pregnant woman perceives her related quality of life the health. The Pilates method is the ideal form of exercise, it is especially important during pregnancy, as the method not only helps to improve your postural strength, but also your balance, breathing, coordination and the quality of your movements, without overloading the joints . The methodology used for the elaboration of this research was a search in articles, newspapers, magazines and websites that had content related to the proposed theme.

Keywords: Pregnant Women, Benefits, Pilates.

INTRODUÇÃO

A dor lombar é avaliada Mundialmente por ser três vezes mais comuns entre mulheres grávidas quando associada ao resto da população, cerca de 50% a 75% das mulheres vivenciam algum tipo de dor nas costas em certa fase de sua gravidez, gerando prejuízo ou limitação em suas atividades domésticas e profissionais. (PEREIRA et al., 2017).

Tais modificações envolvem todos os sistemas provisoriamente e são necessárias para gerar condições biológicas, corporais, psicológicas e sociais que deverão ser distintas por meio de achados comuns e patológicos, pois necessitam ser diagnosticadas e tratadas durante a gravidez. Essas adaptações físicas ocorrem durante todo o período gestacional e são imprescindíveis para o devido crescimento e desenvolvimento fetal. Entretanto, para algumas mulheres essas alterações podem resultar em limitações de suas atividades diárias e dor, principalmente a lombalgia (KROETZ e SANTOS, 2015).

Durante o período gestacional, o corpo da mulher passa por diversas alterações e adaptações, sejam elas motivadas por aspectos hormonais ou mecânicos. (SILVA et

al.,2017).Dentre os desconfortos podemos mencionar a relação com as transformações biológicas que o corpo sofre ao longo do período gestacional e que podem ser minimizadas através do método Pilates. Esse método envolve exercícios que propiciam a melhora da circulação sanguínea, do condicionamento físico bem como o aumento de flexibilidade e alongamento. Essa atividade além de trazer a melhoria da consciência corporal e da coordenação motora, eles também auxiliam na prevenção de lesões promovendo alívio do quadro álgico e melhora da qualidade de vida. (KROETZ et al., 2015).

A melhora na qualidade de vida da mulher, durante o Pré-termo¹, Termo e Pós-termo , elas devem receber orientações tais como: controle de peso, as dores posturais, a redução do estresse, condutas e esclarecimentos para reduzir o risco da depressão puerperal, uma melhor independência no trabalho de parto. Dessa forma visando a melhora na qualidade de vida da mulher (SURITA et al.,2014).

Nesse sentido o método Pilates vem apresentando grandes resultados através de seus benefícios e conceitos para melhora da saúde e do bem estar da mãe e do bebê durante essas transformações fisiológicas e biomecânicas. É possível observar, com bases em artigos científicos, que a realização de exercício físico durante a gestação contribuirá para uma melhor adaptação postural e redução dos desconfortos álgicos (ENDACOTT, 2017).

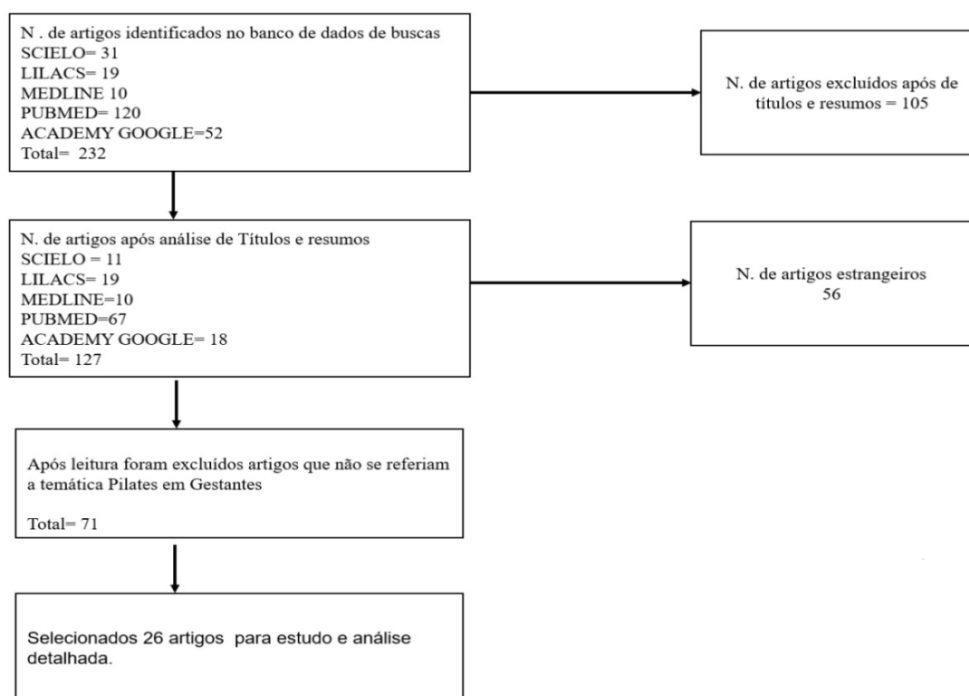
Dessa forma, tendo em vista o grande número de mulheres que relatam esse tipo de queixa durante o período gestacional, o objetivo deste estudo é relatar os benefícios do método Pilates para melhora da qualidade de vida em gestantes.

¹ **Pré-termo**: menos do que 37 semanas completas. **Termo**: de 37 semanas completas até 41 semanas completas. **Pós-termo**: 42 semanas completas ou mais.

METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foi feito uma revisão da literatura de Janeiro a Maio de 202, utilizando-se uma busca de dados eletrônicos os sites Scientific Electronic Library Oline (SCIELO), Google Acadêmico, U.S National Library of Medicine (PUBMED), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online(MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e versões de livros em PDF. As palavras chave utilizadas para a busca na base de dados em Português foram: gestantes, Pilates, benefícios do método Pilates e Pilates para gestante. Os critérios relevantes de inclusão durante a busca foram: Artigos disponíveis pelas bases de dados Pubmed, Medline, Google Acadêmico, Lilacs e Scielo, com textos completos ou com resumo: em português e inglês; publicados nos anos de (2013-2021). Foram excluídos artigos que não atendem aos critérios de inclusão selecionados e, não contemplassem o tema. Essas informações são expostas no fluxograma abaixo.

Figura 1: Fluxograma dos artigos selecionados para revisão de literatura.



DESENVOLVIMENTO

Durante a gestação a mulher passa por diversos mecanismos em seu organismo, que tem por principal objetivo desenvolver o embrião que depois do certo tempo se tornará um feto e dessa forma proporcionar um espaço adequado para o feto ao longo da gestação. (LANDI et al., 2014).

Cabe destacar que desde a fecundação o corpo da mulher passa a liberar mais hormônios e o volume total de sangue da mulher passa a ser aumentado, seu corpo começa a sofrer alterações nos órgãos reprodutivos, com o seu aumento de tamanho em seus sistemas gastrointestinais, que se deslocam durante o processo (GUYTON E HALL, 2016).

A gravidez tem um efeito fisiológico profundo no corpo da mulher, não afeta somente os sistemas: cardiovascular, hormonal e urinário, mas também envolve alterações e sobrecarga ao sistema musculoesquelético no esqueleto axial. As Mudanças hormonais significativas acompanhadas por um aumento na massa corporal e alteração no tamanho e posição do útero e do feto, contribuem para a alteração do centro de gravidade e, portanto, aplicam forças estáticas e dinâmicas adicionais que afetam o esqueleto axial (MOTHAGHI et al.,2020).

Sendo a gestação é reconhecida como uma janela fisiológica única, através do qual a adaptação materna e fetal podem ter implicações importantes para a saúde da mãe e do feto a longo prazo. Embora esse período seja um prazer para a maioria das mulheres, inúmeras vezes é considerado um período estressante, devido as suas alterações fisiológicas, anatômicas, bioquímicas e psicológicas. Além disso, uma série de desconfortos e problemas são comuns na gravidez, como fadiga, dores (costas, perna, virilha etc.), câimbras principalmente nos membros inferiores, edema, azia, dor de cabeça, além do ganho de peso da mulher e do feto durante todo o processo gestacional. (MOTHAGHI et al., 2020).

Esse ganho de peso comumente recomendado varia entre 11 a 16 kg, dos quais aproximadamente metade do ganho é referente a região abdominal. Em decorrência o crescimento do abdômen, desencadeia-se compensações posturais, que frequentemente culminam em dor lombar, sendo a queixa musculoesquelética mais

comum durante a gravidez e ou algia na cintura pélvica. Sendo que a queixa da dor lombar inicia geralmente no segundo trimestre, por volta das 22 semanas. (BRYNDAL et al.,2020).

Sendo a lombalgia uma sintomatologia dolorosa presente nas grávidas, uma queixa muito comum que está presente em cerca de pelo menos 50% das gestantes, que experimentam a presença de dor nas costas de intensidade variável. Sendo uma das alterações mais significativas que afetam diretamente o sistema musculoesquelético é o aumento da massa corporal durante o período gestacional. (MORINO et al., 2017).

A atividade física em mulheres grávidas tem se mostrado benéfica, e pode ser potencialmente benéfica para a saúde em longo prazo para a mãe. Dentre os benefícios observados incluem a: aptidão cardiorrespiratória, prevenção da incontinência urinária de esforço, prevenção da dor lombar, diminuição da depressão e controle do ganho de peso durante a gravidez. (Brown et al.,2017).

Dessa forma a atividade física é uma alternativa para manutenção do corpo saudável ,o American College of Sports Medicine, tem como definição que prática de atividade física é qualquer movimento corporal produzido que resulte em contração do músculo esquelético e que a atividade física como prática de exercícios que compreendem movimentos corporais planejados, estruturados e repetitivos, que são realizados para melhorar um ou mais componentes da aptidão física (ACSM 2014).

Nesse sentido, podemos constatar que os estudos relacionados ao método Pilates tem efeitos cinesiológicos positivos no desempenho de exercícios isocinéticos, equilíbrio postural, dor lombar crônica e composição corporal de mulheres obesas sedentárias. Cujas abordagens metodológicas se concentraram principalmente nas vantagens macroscópicas derivadas de Pilates (KANG et al., 2021).

MÉTODO PILATES

Fundado pelo Joseph Hubertus Pilates, o método Pilates consiste em uma técnica caracterizada por uma série de exercícios físicos, nos quais buscam

harmonização do corpo e da mente, ou seja, um treinamento físico e mental com o intuito de trabalhar a melhora da consciência corporal. Sua filosofia baseia-se em seis princípios, que são eles: O centro, controle, concentração, respiração, precisão e fluidez que são os responsáveis pela mudança do nosso corpo e nossa evolução nos exercícios, levando a um melhor resultado. (ZEN, 2015).

Os movimentos executados no Pilates permitem um melhor alongamento, um fortalecimento do corpo, além de diminuir o estresse e melhorar a respiração. Entretanto, um dos principais benefícios que o método proporciona é a diminuição da dor lombar, citada anteriormente como a principal queixa relatada por gestantes. (RIBEIRO et al., 2016).

Ao realizar os exercícios de Pilates, a gestante passa a reorganizar o seu Power house (casa das forças), dentre das musculaturas envolvidas temos os músculos lombo-pélvica-quadril, tendo como principal fundamento a execução perfeita e por isso é realizada com poucas repetições, tendo como princípios básicos a concentração, precisão de movimentos e fluidez, beneficiando a melhora da postura e diminui as compensações próprias desse período, que altera o organismo e o corpo da mulher e passa a prevenir e/ou diminuir as dores na coluna vertebral. Além de que, o tratamento, fortalece a musculatura perineal, proporcionando um melhor preparo para o parto e pós-parto, estimula a circulação, desenvolve a consciência corporal, aumenta a percepção de bem estar, e, ainda, melhora a auto estima. Por esses motivos, o método acaba promovendo a consciência corporal e o domínio cinestésico durante o movimento (CHOUZENDE, 2014).

Dessa forma, cabe ao profissional avaliar as condições individuais dessa gestante, compreendendo e utilizando-se do bom senso clínico, pois no método existem exercícios que possuem movimentos súbitos, com saltos, utilizando-se de elevadas resistências e cargas (peso), bem como movimentos de grande amplitude de tronco e abdômen, que possam gerar traumas na região abdominal. Cabe ressaltar que os exercícios aeróbicos e exercícios na posição supina no terceiro trimestre de gravidez são contra indicados no período gestacional. Além disso, existem patologias que tornam o exercício físico uma contra indicação para as gestantes como: pré-eclâmpsia, placenta prévia, múltiparas que apresentem risco de partos prematuros,

cérvix incompleto, doença pulmonar restritiva e doenças cardíacas descompensadas. (CORDEIRO et al., 2018).

OS BENEFÍCIOS DO PILATES NA GESTAÇÃO

As gestantes principiantes no método Pilates, devem iniciar a partir do quarto mês na 16ª semana, quando a gestação já está segura. É essencial realizar a prática do método com cuidado e suavidade no início da gestação, quando o risco de aborto é maior. (KROETZ E SANTOS, 2015).

Uma prática segura de exercícios para a gestante precisa ser orientada quanto ao alinhamento corporal que deve ser sempre mantido para não reforçar a tendência natural da gestação de desalinhamento, devido a frouxidão ligamentar e excesso de peso. A descarga de peso precisa ser bem distribuída, pois do contrário a articulação sacro-ilíaca poderá ser sobrecarregada, gerando assim inflamação e dor. (MACHADO et al., 2013).

O método Pilates é a forma mais indicada de exercícios para trazer mais conforto durante a gravidez e ao parto, dando ênfase na estabilidade da musculatura postural e do assoalho pélvico e no fortalecimento e alongamento suave dos músculos. A concentração e permite desenvolver um excelente relacionamento com o corpo ao exercitar-se, o que é necessário durante a gestação. O método ajuda a desenvolver uma boa postura, a qual acaba por ser prejudicada durante a gestação, contribuindo na prevenção de dores lombares, ombros caídos e tensões no pescoço, proporciona também melhora no equilíbrio, coordenação e qualidade dos movimentos, sem sobrecarregar as articulações. (ENDACOTT, 2017).

O recurso permite a ativação dos músculos transverso do abdome, grande dorsal e assoalho pélvico. Observou-se uma melhora no padrão respiratório, na consciência corporal, na postura e no bem estar geral. (FABRIN et al., 2010).

O planejamento é reabilitador, formando o desempenho físico ao relaxamento mental, instruindo as gestantes a conhecerem melhor o seu corpo e a se sentirem

preparadas e confiantes em si mesmas. A gestante remodela o seu meio de força, com os músculos da região lombo-pélvico-quadril, através de uma prática de exercícios variados com poucas repetições, concentração, precisão de movimentos e fluidez, restabelecendo a postura e reduzindo as compensações próprias que ocorrem no período gestacional. (BITTAR 2013).

O Pilates traz muitos benefícios para as gestantes, entre eles estão: o trabalho da respiração, o que proporciona uma melhora postural, traz sensação de calma, reduz o cansaço. Melhora da circulação evitando câimbras e diminuindo edemas, uma boa circulação é benéfico tanto para a gestante como para o bebê. Fortalecimento de membros como braços, pernas, mãos e pés, na qual proporciona uma boa qualidade de vida. Preparo para o parto a gestante fica consciente sobre as alterações fisiológicas decorrentes da gestação deixando ela tranquila sobre as modificações, fortalece toda a musculatura preparando para um possível parto normal. Atividade de baixo impacto os exercícios desse método não proporciona sobrecarga nas articulações das gestantes. (PEREIRA, 2012).

DISCUSSÃO

A proposta deste trabalho concentra-se especialmente em apresentar os benefícios que podem ser adquiridos através do método Pilates as mulheres grávidas. De acordo com o American college of obstetrics and gynecology (ACOG), o exercício durante a gravidez reduz a dor nas costas, a gravidade da constipação, o risco de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e parto cesáreo. Os exercícios também melhoram o ganho de peso adequado durante a gravidez, desenvolvem a adaptabilidade geral do corpo, fortalecem os vasos sanguíneos e o coração e aceleram o processo de perda de peso após o parto. (MOTHAGHI et al.,2020)

Segundo Santos e seus colaboradores, em 2017 o método Pilates foi classificado como recurso ideal para benefícios das gestantes, visto que proporciona bem-estar ao longo da gravidez e na hora do parto, tornando primordial para o equilíbrio

muscular postural e do assoalho pélvico, desempenhando o ganho de fortalecimento e alongamento muscular, permitindo intensificar a habilidade na execução dos exercícios, beneficiando em todas os distúrbio gerados pela gestação de modo que não sobrecarregue as articulações.

Dentro da abordagem fisiológica, Ferreira (2015) descreve o Pilates em um método seguro para intervenção das algias na região lombar, sendo utilizado como benefícios para alongamento e fortalecimento, favorecendo a respiração em conjunto com a contração muscular. O movimento do corpo humano é alcançado com o envolvimento de uma sinergia dinâmica controlada centralmente entre os elementos de estabilidade e mobilidade do corpo. Ressalta-se que para melhores benefícios é necessário uma respiração profunda, para melhora da oxigenação, flexibilidade, mobilidade articular e alongamento.

Cabe destacar que alguns estudos de caso, evidenciam que o Pilates prepara a gestante para as transformações que irá acontecer com seu corpo durante o período de pré e pós-parto., tendo como benefício a melhora no condicionamento físico, alinhamento da postura e melhora da dor lombar, oferecendo um resultado positivo na sua queixa álgica e uma melhora da qualidade de vida. (Plazzi et. al. 2021).

Nesse sentido, Conceição (2012) em seus estudos destaca que um grupo de gestantes praticantes de Pilates apresentaram uma considerável redução do quadro álgico e, relata melhorias quanto estabilização da região lombar além da consciência corporal e na qualidade de vida.

Ressalta-se que o método ajuda não somente em relação aos problemas posturais que ocasionam a dor lombar, mas sim, em todos os aspectos da gestação, sobreleva que o Pilates age proporcionando ganho de força tanto em membros superiores quanto em inferiores com a finalidade de assistir a gestante nos cuidados com o seu bebê e proporcionar uma recuperação pós-parto. (Kroetz et. al.2015).

Do ponto de vista clínico os autores reforçam que o Pilates traz benefícios na diminuição da dor ajudando na melhora da flexibilidade global, esse benefício se da por meio de fortalecimento da musculatura profunda da região lombar e da musculatura abdominal, assim a gestante terá um melhor equilíbrio, estabilização e alinhamento corporal. (Metzker et. al. 2019).

Entretanto Cancelliero-Gaiad et al., 2014 ,Em seus estudos salienta ser de suma importância uma respiração mais profunda, a fim de utilizar a musculatura torácica, cardíaca e do diafragma ocasionando uma melhor expansibilidade torácica, permitindo oxigenação para a mãe e para o bebê, proporcionando um relaxamento por conseguir uma capacidade maior de oxigênio.

Nesse sentido salienta-se que o método Pilates é uma técnica segura e eficiente para ser aplicado em gestantes, o qual a beneficia gerando um preparo físico e mental para que a mesma não tenha um intenso sofrimento com as mudanças que ocorrem em seu corpo como também auxilia na hora do parto para que esse momento tão esperado seja o menos desconfortável possível. (Sales Silva et. al. 2019).

CONCLUSÃO

Entende-se que no decorrer da gestação a mulher passa por modificações em seu corpo que são resultantes da anteriorização do centro da gravidade e aumento da curvatura da coluna lombar para equilíbrio do peso .A gestação e o parto são experiências que podem assumir uma grande importância nessa fase, pois deve ser o único ciclo vital, onde ocorrem mudanças tão significativas em tão pouco tempo.

Sendo o método Pilates um recurso seguro para a gestante realizar um preparo físico e mental durante a gestação e desse modo se preparar para o momento do parto,tendo por objetivo minimizar os efeitos diante das alterações ocorridas em seu corpo e em sua mente, neste período de grandes expectativas para essa mulher.

Essa atividade fornece inúmeros benefícios que são eles: a melhorada concentração, desenvolver um excelente relacionamento com o corpo ao exercitar-se, além da melhora da aptidão física , que é necessário durante toda a gestação. O método ajuda a desenvolver uma boa postura, contribuindo na prevenção de dor lombar, tensões musculares e proporcionando uma melhora no equilíbrio, coordenação e qualidade dos movimentos, sem sobrecarregar as articulações. Possibilitando assim um bem estar para as mulheres durante este período.

REFERÊNCIA

American College of Sport Medicine. **Diretrizes do ACSM** para teste de esforço e prescrição . 9ª Edição. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer / Lippincott Williams e Wilkins, 2014.

BITTAR, ADRIANO JABOUR. **Edurece: pela inteligência do corpo que dança**. Salvador, Bahia, 2013. Disponível em: <<http://portalabrace.org/vcongresso/textos/pesquisadanca/Adriano%20Jabour%20Bittar%20-20Educere%20pela%20inteligencia%20do%20corpo%20que%20danca.pdf>> . Acesso em: 09 mar 2021.

BROWN, J., CEYSENS, G., & BOULVAIN, M. (2017). Exercise for pregnant women with pre-existing diabetes for improving maternal and fetal outcomes. **The Cochrane database of systematic reviews**, 12(12),. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012696.pub2>

BRYNDAL, A., MAJCHRZYCKI, M., GROCHULSKA, A., GLOWINSKI, S., & SEREMAK-MROZIKIEWICZ, A. (2020). Risk Factors Associated with Low Back Pain among A Group of 1510 Pregnant Women. **Journal of personalized medicine**, 10(2), 51. <https://doi.org/10.3390/jpm10020051>

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.

CONCEIÇÃO, Josilene Souza; MERGENER, Cristian Robert. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica: relato de casos. **Revista Dor**, v. 13, n. 4, p. 385-8, 2012.

CORDEIRO, C. C. et al. **Os benefícios do Método Pilates no período gestacional: uma revisão bibliográfica**. ScireSalutis Anais do Fórum Perinatal de Obstetrícia. v.8 - n.2. Ago 2018.

CHOUZENDE, Bruna de O. Prática de Pilates na gravidez: bem-estar e qualidade de vida. **Revista Digital. Buenos Aires**. n.191, Abril, 2014.

ENDACOTT, Jan. **Pilates para grávidas**: exercícios simples e seguros para antes e depois do parto. 1 ed., São Paulo: Manole , 2017.

DALLA NORA, Daniel; PETTER, Gustavo do Nascimento; SANTOS, Tarciso. Alterações posturais em gestantes e suas influências na biomecânica da coluna, **unifra fórum fisio** 2012

FABRIN, Erica Duarte et al., Influência das técnicas de fisioterapia nas algias posturais gestacionais. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. v. 14, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/260/26019017013.pdf>. Acesso em: 10 mar 2021

FERREIRA, G.. Eficácia do método pilates para dor da região lombar. *Revista Visão Universitária* (2015), v.(3):146-161, 3,

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KANG, G., LEE, H., SHIN, M., KIM, J., Lee, S., & Park, Y. (2021). The Efficacy of Pilates on Urinary Incontinence in Korean Women: **A Metabolomics Approach**. *Metabolites*, 11(2), 118. <https://doi.org/10.3390/metabo11020118>

KROETZ, Daniele Cecatto; SANTOS, Máira Daniéla. Benefícios do método Pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Visão Universitária**. 2015. v.(3):72-89. Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/62/49>. Acesso em: 11 mar 2021

LANDI, Anderson S. et al. Protocolo de Atividade Física Para Gestantes: Estudo de Caso. **Rev de Iniciação Científica Cesumar**. v. 6 n. 1, jan/ jun. 2014.

MACHADO, Cristiana Gomes et al. O método pilates na diminuição da dor lombar em gestantes. **RevEletFaculd Montes Belos**, v. 3, n. 1, 2013.

METZKER, Carlos Alexandre Batista; COTA, Maria Eduarda; Efeitos do método Pilates sobre a dor lombar em gestantes: uma revisão sistemática; **Rev Ciên Saúde**; MG-2019;4(2):14-19.

MORINO S., Ishihara M., Umezaki F., Hatanaka H., Iijima H., Yamashita M., Aoyama T., Takahashi M. Low back pain and causative movements in pregnancy: a prospective cohort study. **BMC Musculoskelet. Disord**. 2017;18:416. doi: 10.1186/s12891-017-1776-x.

MOTHAGHI DASTENAEI, B., Aein, F., Safdari, F., & Karimiankakolaki, Z. (2020). Designing an intervention program over the effects of Pilates on pregnancy outcomes among the pregnant women: A protocol study. **International journal of surgery protocols**, 24, 27–30. <https://doi.org/10.1016/j.isjp.2020.10.004>.

PLAZZI, Maria Amélia P. C. ; ESTRELA, Mariane Perfeito M.; DAMASCENA, Taynáh Larissa M.; Abordagem Fisioterapêutica Na Lombalgia Em Gestantes; *Rev Saúde Mult*. 2021mar, 9(1):71-77.

PEREIRA, Camila Lima. **Método Pilates e seus benefícios nas alterações osteomusculares do período gestacional**. Goiania – GO. 2012. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/32/94__MYtodo_pilates_e_seus_benefYcio

s_nas_alteraYes_osteomusculares_do_perYodo_gestacional.pdf. Acesso em: 19 09 mar 2021.

REZENDE, J. **Obstetrícia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

RIBEIRO, Aline Cristiane Wolff; LIPOSCKI, Daniela Branco; SCHNEIDER, Rodolfo Heberto. Utilização do Método Pilates: reabilitação e condicionamento físico. **Fisioterapia Brasil** - Porto Alegre/RS v. 17, n 1, 2016.

SALES SILVA, Joyce Kamilla; NASCIMENTO, Larissa Gabriela Carvalho; BORGES, Allisson Marcos Alexandre; DANTAS, Suzanna dos Santos; BARBOSA, Joyce Gondim Amorim; VIDAL, Giovanna Pontes. Benefícios do método Pilates aplicado em gestantes: um foco nas alterações posturais. **Temas em saúde**, v.19, n.2, João pessoa, 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.

ZEN, Júlia Marmitt; Qualidade de vida de praticantes de Pilates e sedentários. Lajeado: março/2015.