
EDUCAÇÃO FÍSICA

MARIA IZABEL MUNHOZ OKI

**MÉTODO PILATES E SUA APLICAÇÃO DURANTE A GESTAÇÃO: UMA
REVISÃO DE LITERATURA**



Rio Claro - SP
2022

MARIA IZABEL MUNHOZ OKI

**MÉTODO PILATES E SUA APLICAÇÃO DURANTE A GESTAÇÃO:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro, para obtenção do grau de bacharela em Educação Física.

Orientador: Gabriella Andreeta Figueiredo

Co-orientador: José Roberto Gnecco

Rio Claro - SP
2022

O41m Oki, Maria Izabel Munhoz
Método Pilates e sua aplicação durante a gestação: uma revisão de literatura / Maria Izabel Munhoz Oki. -- Rio Claro, 2022
33 f.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Educação Física)
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro

Orientadora: Gabriella Andreetta Figueiredo
Coorientador: José Roberto Gnecco

1. Pilates. 2. Gestação. 3. Educação física. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

MARIA IZABEL MUNHOZ OKI

**MÉTODO PILATES E SUA APLICAÇÃO DURANTE A GESTAÇÃO:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Biociências – Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, para obtenção do grau de Bacharela em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA:

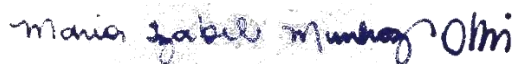
Profa. Dra. Gabriella Andreeta Figueiredo (orientadora)

Prof. Dr. José Roberto Gnecco (coorientador)

Profa. Dra. Lilian Teresa Bucken Gobbi

Profa. Dra. Cynthia Yukiko Hiraga

Aprovado em: 28 de Junho de 2022



Assinatura do discente



Assinatura do(a) coorientador(a)
(se houver)



Assinatura do(a) orientador(a)

Assinatura do(a) supervisor(a)

RESUMO

A gravidez é um momento marcado por profundas mudanças no organismo feminino, afetando a fisiologia de todos os sistemas devido às ações hormonais. O sistema musculoesquelético sofre diversas alterações, essas podem provocar dores e desconfortos. O Pilates trata-se de um método de treinamento físico que pode ser usado tanto para condicionamento quanto para a prevenção e reabilitação, ele promove estabilização postural, fortalecimento muscular e melhora na qualidade de movimento. Pensando nisso, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento de estudos que relacionam o método Pilates e gestação. O estudo consiste em uma revisão da literatura em diferentes bases de dados e pesquisa, com a finalidade de selecionar estudos referentes ao tema “Método Pilates e sua aplicação durante a gestação” e sua possível relação com a melhora de dores e dissimetria corporal. Foram encontrados 10 artigos que correlacionam os dois temas e apontam os benefícios e eficiência do método na promoção de qualidade de vida de mulheres grávidas. Após realizar a revisão de literatura, foi possível concluir que o Método Pilates se torna uma excelente prática quando se refere à atividade física para gestantes, por proporcionar maior estabilidade e fortalecimento das musculaturas posturais e do assoalho pélvico, melhorando a qualidade de vida e movimentos da praticante.

Palavras-chaves: Método Pilates, gravidez, exercício físico.

ABSTRACT

Pregnancy is a time marked by profound changes in the female organism, affecting the physiology of all systems due to hormonal actions. The musculoskeletal system undergoes several changes, which can cause pain and discomfort. Pilates is a method of physical training that can be used for both conditioning and prevention and rehabilitation, it promotes postural stabilization, muscle strengthening and improves the quality of movement. With that in mind, the present work aimed to carry out a survey of studies that relate the Pilates method and pregnancy. The study consists of a literature review in different databases and research, with the purpose of selecting studies related to the theme "Pilates Method and its application during pregnancy" and its possible relationship with the improvement of pain and body dyssymmetry. 10 articles were found that correlate the two themes and point out the benefits and efficiency of the method in promoting the quality of life of pregnant women. After carrying out the literature review, it was possible to conclude that the Pilates Method becomes an excellent practice when referring to physical activity for pregnant women, as it provides greater stability and strengthening of the postural muscles and the pelvic floor, improving the quality of life and movements of the body of the practitioner.

Keywords: Pilates method, pregnancy, physical exercise.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	6
2.1 Objetivo geral	6
2.2 Objetivos específicos.....	6
3. METODOLOGIA.....	7
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	8
4.1 O método Pilates.....	8
4.2 A gestação.....	9
4.3 Adaptações fisiológicas na gestação	10
4.4 Exercício físico na gestação e o Método Pilates	13
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1. INTRODUÇÃO

A gestação é um momento de muitas mudanças na vida e organismo de uma mulher. O corpo dessa gestante passa por diversas modulações para que possa desenvolver e abrigar um novo ser humano em formação. Além das muitas adaptações psicossociais, bioquímicas e fisiológicas que afetam todo o seu organismo, aumentando a possibilidade de desenvolvimento de doenças, há as mudanças musculoesqueléticas que podem provocar muitos desconfortos e dores durante todo esse período (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

Devido a ações hormonais e transformações físicas, como a mudança no centro de gravidade, maior peso da barriga e mamas, maior relaxamento de ligamentos e diástase abdominal (fisiológica da gestação), o surgimento de dores, desconfortos e disfunções, do assoalho pélvico e abdominal, é comum e muitas vezes esperado nesse momento. A frouxidão ligamentar que ocorre devido à ação da relaxina (hormônio responsável pela frouxidão dos ligamentos da sínfise púbica e, conseqüentemente do resto do organismo) colabora a aumentar a possibilidade de lesões, por instabilidade e sobrecarga das articulações por má postura, dores e desequilíbrios musculares, gerando dores na coluna lombar e torácica (BURTI *et al.*, 2006).

As alterações posturais na gestação decorrem basicamente da anteriorização do centro de gravidade corporal, aumento da lordose lombar com sobrecarga da musculatura dorsal. Essa hiperlordose gera um esforço indevido dos ligamentos e músculos da coluna e devido a isso a musculatura paravertebral tende a ficar mais contraída e tensionada, provocando dores. Algumas mulheres realizam uma compensação desta alteração com um aumento da cifose torácica e anteriorização da cabeça.

Além de afetar negativamente a estabilidade postural, o assoalho pélvico também sofre sobrecarga neste período, é comum ocorrer algumas disfunções, tanto durante a gestação como no pós-parto, entre elas está: incontinência urinária, dispareunia, dores pélvicas e disfunções sexuais. Segundo Feria-Ramirez (2021), massagens perineais e exercícios que trabalhem esta musculatura são formas de prevenção e tratamento desses desconfortos, sendo os mais comuns exercícios hipopressivos e o Método Pilates.

O Pilates oferece uma abordagem holística, proporcionando mobilidade, ativação e fortalecimento muscular, em especial músculos responsáveis pela manutenção da postura, além de condicionamento físico. Fornecendo diversos benefícios físicos e emocionais, ele pode ser muito proveitoso para a gestante, melhorando dores na região da coluna vertebral,

proporcionando estabilidade articular, muscular e ligamentar, aprimorando a postura e relaxando a futura mãe (MARTINS, 2013).

Na gestação ocorrem múltiplas transformações fisiológicas. Há um aumento na quantidade de hormônios excretados, em especial a progesterona e o estrogênio que são responsáveis por criar as condições perfeitas durante a gestação. O volume sanguíneo é aumentado, portanto o coração precisa bombear mais sangue para todo o corpo da gestante, placenta e pelo corpo do feto, por esse e outros motivos que a prática de exercícios físicos é importante para garantir um bom condicionamento físico. O aumento da barriga e das mamas ocasiona um sobrepeso na região superior do tronco trazendo uma postura cifótica (BURTI, 2006).

O método pode ser uma excelente ferramenta a ser utilizada com essa população, por se tratar de um programa de condicionamento físico e mental que trabalha de forma dinâmica força, flexibilidade e equilíbrio, busca manter as curvaturas fisiológicas da coluna e a ativação abdominal (MARTINS; CUNHA, 2013). Isto posto, o método auxilia a minimizar os desequilíbrios e desconfortos musculares, oferecendo maior qualidade e consciência global de movimento (FERIA-RAMIREZ *et al.*, 2021). Ainda segundo Feria-Ramirez *et. Al.* (2021), além de promover melhoras posturais e musculares, método Pilates pode ser um fator importante na prevenção de lesões perineais que podem ocorrer durante o trabalho de parto e para a saúde do assoalho pélvico, que sofre sobrecarga durante todo o processo de gestação.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Descrever quais são os benefícios que a prática do método Pilates pode proporcionar durante o período de uma gestação habitual.

2.2 Objetivos específicos

- Apontar as alterações fisiológicas, sobretudo as musculoesqueléticas, que afetam o período gestacional;
- Identificar as principais dores e perturbações decorrentes da gestação;
- Associar o método Pilates como uma estratégia benéfica para o período de gestação.

3. METODOLOGIA

O trabalho buscou realizar uma revisão de literatura, através de um levantamento de artigos que correlacionam os benefícios do método Pilates, com foco em período gestacional. O estudo consistiu em uma revisão narrativa da literatura em diferentes bases de dados que compõem o acervo do Portal de Periódicos da CAPES e outras fontes como: Google Acadêmico, Biblioteca Cochrane, PubMed, Elsevier, Journal of the AAOS (American Academy of Orthopedic Surgeons), Biblioteca Virtual em Saúde. A busca nas bases de dados foi realizada utilizando as seguintes palavras-chaves em português: Método Pilates, exercício físico e gestação, Pilates e gestação, distúrbios do assoalho pélvico. Os mesmos termos também foram utilizados na língua inglesa: Pilates method, pregnancy, physical exercise, pelvic floor disorders. Ambos os termos (inglês ou português) foram utilizados de forma individual ou combinada. O período estabelecido para as buscas foi entre os anos de 2010 a 2022.

O critério de inclusão e exclusão foi, inicialmente, a partir da seleção por títulos e resumos de artigos em que aparecessem os termos chave no resumo ou no título, foram encontrados 29 trabalhos. Posteriormente, após análise dos artigos, foram selecionados dez trabalhos que atenderam ao interesse dessa revisão. Em relação ao organismo da gestante, foram selecionados artigos referentes à fisiologia dos sistemas do corpo humano e como ela é afetada ao decorrer da gestação, dando ênfase em estudos que abordassem as mudanças musculoesqueléticas e priorizando os locais mais afetados por dores e disfunções como coluna lombar e torácica, quadril, pelve e assoalho pélvico e os efeitos promovidos pelo Método Pilates nesses sistemas. Ainda sobre o método Pilates, foram considerados estudos sobre sua história, atuação, princípios e efetividade, além dos benefícios proporcionados pela sua prática. Foram incluídas as recomendações atuais do Guia Brasileiro de Atividades Físicas e da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre atividades físicas durante a gestação e estudos que relacionassem os dois assuntos, Pilates e gestação, e os benefícios trazidos pela prática de atividade física ao longo da gravidez.

A seguir os artigos utilizados para essa revisão apresentados em formato de tabela relacionados ao método pilates e o período gestacional.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 O método Pilates

O método Pilates foi criado e desenvolvido durante a Segunda Guerra Mundial pelo alemão Joseph H. Pilates (1883-1967), a fim de tentar superar seus problemas de saúde resultantes do raquitismo, asma e febre reumática que teve durante a infância. Ao desenvolver o método, seu objetivo era promover o autotratamento através de um corpo mais forte, eficiente e saudável (PERFEITO *et al.*, 2019).

O método é um sistema alternativo de movimento que ensina o ser humano a conhecer e respeitar o seu corpo. Trata-se de um método inovador de treinamento físico e mental que pode ser usado tanto para condicionamento quanto para a prevenção e reabilitação (BITTAR, 2003), proporcionando postura, aptidão cardiorrespiratória, manutenção ou aumento da flexibilidade e valências do treinamento de força em favor do tratamento, condicionamento físico, promoção de saúde e prevenção de doenças (PERFEITO *et al.*, 2019).

Joseph começou a desenvolver seu método durante a 1ª Guerra Mundial e seguiu aprimorando até sua morte em 1967, de acordo com Martins e Cunha (2013). Os primeiros exercícios foram criados com o uso de molas, cordas e polias que eram utilizadas nas camas hospitalares, promovendo o fortalecimento, flexibilidade e resistência e tônus muscular em pacientes acamados e debilitados. A partir disso, originou-se seus aparelhos específicos que foram sendo aprimorados e são utilizados até hoje nos estúdios (FERNANDES, 2011).

Apesar de ter sido criado nos anos 20, o método passou a ser utilizado de modo mais significativo pela fisioterapia apenas na década de 90, possibilitando a criação de movimentos terapêuticos para ajudar na recuperação de lesões (SANTOS, 2014). Pilates faleceu em um incêndio que ocorreu em seu estúdio em 1967, na tentativa de salvar seus equipamentos, o que o levou a se intoxicar com a aspiração da fumaça e ter queimaduras por todo o corpo (FERNANDES, 2011).

Inicialmente chamado de Contrologia, o método recebeu o nome de Pilates após a sua morte, segundo Perfeito (2014). De acordo com Martins e Cunha (2013), a definição de Contrologia consiste no controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo, portanto, é a coordenação entre corpo, mente e espírito. Desta forma, o corpo se desenvolve uniformemente, corrigindo desvios posturais, revigorando a mente e elevando o espírito. A Contrologia possibilita ao praticante maior flexibilidade, habilidades e força muscular, refletindo em uma boa forma física.

Ainda segundo Martins (2013), os exercícios são divididos em duas categorias: exercícios no solo, chamado de MatPilates, realizados com o peso corporal e a força da gravidade como fatores de resistência e o Pilates Clássico, que é acrescentado acessórios e exercícios feitos nos aparelhos que utilizam molas e polias para gerar resistência. Além disso tem como princípios fundamentais: concentração, controle, centralização, movimento fluído, precisão e respiração.

De acordo com Ferreira *et al* (2016), é preciso aprender a respirar corretamente antes de realizar qualquer exercício do método Pilates. Ela deve ocorrer de forma que haja a inspiração e expiração completa de todo o ar, conseguindo assim, uma nutrição apropriada para todo o corpo, proporcionando um relaxamento da musculatura inspiratória, eliminação de toxinas do organismo e a correta execução dos exercícios.

O controle é fundamental para uma boa realização do método, os movimentos tendo início no centro e com alta concentração gera o controle total do movimento executado, os movimentos devem ser realizados com fluidez e contínuos, evitando desta forma, tensão, rigidez e lesões (FERREIRA et al, 2016).

4.2 A gestação

A gestação é um período marcado por diversas modificações, fisiológicas e funcionais, no organismo da mulher que se adapta para o crescimento e desenvolvimento do feto. Durando em média 40 semanas (280 dias), o período gestacional é contado desde o primeiro dia do último período menstrual até a data estimada do parto, sendo dividida em três trimestres (OMS, 2013 apud ACOG, 2017).

O primeiro trimestre é caracterizado pela implantação do óvulo até a décima segunda semana de gestação. Nesse período o organismo da gestante começa a mudar para acompanhar o rápido desenvolvimento do feto e as mudanças vão acompanhá-la até o final da gestação. São nessas semanas que a placenta será formada assumindo sua função de transportar nutrientes para o bebê (ACOG, 2017).

O segundo trimestre é o período entre a décima quarta até a vigésima sétima semana e seis dias. É o trimestre de maior estabilidade emocional, o risco de aborto espontâneo diminui, há um aumento da região abdominal e é possível sentir os movimentos fetais, possibilitando interação entre a mãe e o feto (ACOG, 2017).

O terceiro, e último, trimestre compreende a partir da vigésima oitava semana até o final da gestação. Neste momento a gestante pode sentir, inchaços das extremidades devido à

dificuldade do retorno venoso, fadiga, dispneia, e maiores desconfortos na coluna pela mudança do centro de gravidade e desequilíbrios musculares, além de alterações metabólicas e demandas do bebê, nessa fase ele cresce exponencialmente consumindo a maior parte dos nutrientes ingeridos pela mãe (ACOG, 2017).

4.3 Adaptações fisiológicas na gestação

A gravidez produz profundas alterações em todo organismo materno, afetando os sistemas circulatório, endócrino, nervoso, respiratório, gastrointestinal, urinário, reprodutor e dermatológico. Estas podem desencadear desconfortos, ou até mesmo dor, durante as atividades diárias dessa gestante (BURTI, 2006).

Essas mudanças acontecem devido ao aumento e a interação de alguns hormônios, sendo a progesterona, estrogênio e relaxina os de maior influência (BURTI, 2006), sendo responsáveis pelo preparo da região pélvica para o desenvolvimento do feto e parto, sendo necessário o fortalecimento da região pélvica (FERNANDES, 2016). Segundo Rasmussen e Mathiesen (2011), as adaptações gestacionais do sistema endócrino incluem implantação e manutenção do início da gravidez, modificação do sistema materno para suporte nutricional adequado ao feto em desenvolvimento; e, finalmente, preparação para o parto e posterior lactação. A placenta desempenha um papel fundamental no equilíbrio do crescimento e desenvolvimento fetal com a homeostase materna, atuando de forma semelhante a um órgão hipotalâmico-hipofisário com mecanismos de feedback estimulatórios e inibitórios, para regular fatores dinâmicos que afetam o crescimento e desenvolvimento fetal.

O sistema circulatório sofre um aumento da volemia (de 30 a 40% em relação a valores pré-gestacionais), do volume plasmático, resultando em uma anemia relativa própria da gravidez, do débito e frequência cardíaca e do volume de oxigênio (VO₂) e diminuição da resistência vascular periférica e da pressão arterial média. As mudanças principais envolvem o aumento da volemia e do débito cardíaco e a diminuição da resistência vascular sistêmica e da reatividade vascular (PICON; DE SÁ, 2005).

Conforme o aumento fetal, o sistema respiratório também sofre alterações, além das mudanças óbvias na forma abdominal, a configuração do tórax muda durante a gravidez. Os aumentos progressivos do tamanho uterino e do peso corporal materno com a gravidez são acompanhados por aumentos na circunferência do abdome e da parede torácica inferior, elevação do diafragma e alargamento do ângulo costal (CRAPO, 1996).

No sistema digestório, a gravidez provoca modificações funcionais e estruturais como resultado das alterações hormonais, metabólicas, musculoesqueléticas e físicas que ocorrem nesse período de acordo com Burti *et al.* (2006). Alguns órgãos como o estômago, fígado e intestino delgado, podem ser deslocados devido a compressão do útero, sofrendo alterações funcionais como aumento no tempo de esvaziamento gástrico e o tônus intestinal podendo provocar constipação (BURTI *et al.*, 2006). Ainda segundo Burti *et al.* (2006), observa-se aumento no suprimento de sangue renal desde o início da gravidez, os rins aumentam de peso e tamanho elevando sua taxa de filtração e função, provocando retenção de sódio e água, provocando edemas no corpo.

4.4 Adaptações musculoesqueléticas na gestação

Não diferindo do resto do organismo, o sistema musculoesquelético também sofre profundas alterações que podem ser sentidas durante toda a gestação. A relaxina é um hormônio que será de grande importância no organismo da gestante, ela é responsável por afrouxar os ligamentos articulares da sínfise púbica, da articulação sacroilíaca, dos ligamentos pubianos e do cóccix, possibilitando a passagem do bebê durante o trabalho de parto (RASMUSSEN; MATHIESEN, 2011). Entretanto, por se tratar de um hormônio liberado na corrente sanguínea ele afeta não só as estruturas pélvicas como todo o corpo, se tornando um dos fatores de desequilíbrios musculares, provocando frouxidão ligamentar, conseqüentemente elevando a possibilidade de lesões, sobrecarga articular por má postura, desconforto, alterações de equilíbrio e dores (BURTI *et al.* 2006).

O quadril sofre anteversão da pelve, rotacionando para frente, aumentando o quadro de lordose lombar (BURTI *et al.* 2006) gerando uma sobrecarga de quadríceps, eretores da espinha e psoas, devido ao crescimento do tamanho e peso da barriga. Esse crescimento em conjunto o aumento das mamas ajuda a acentuar a sobrecarga de peso à coluna e pelve, principalmente região lombossacra e torácica (MARTINS; SILVA, 2005), além do deslocamento do centro de gravidade (FABRIN *et al.*, 2010). Gerando desequilíbrios de força e recrutamento entre diferentes musculaturas, levando a um aumento da lordose cervical, anteversão da pelve e anteriorização da cabeça (FABRIN *et al.*, 2010).

O abdômen sofre um alongamento natural. Segundo Burti *et al.* (2006), os retos abdominais se afastam, formando uma diástase fisiológica da gestação, para permitir o crescimento fetal. Devido a isso, a musculatura se torna menos ativa na sua função de sustentação do corpo, colaborando para a sobrecarga na coluna.

As alterações musculoesqueléticas são necessárias para a regulação do metabolismo materno, auxiliar no crescimento fetal e preparar a mulher para o trabalho de parto e lactação (MACHADO, 2006; SANTOS; GALLO, 2010; MOREIRA *et al.*, 2011; MADEIRA *et al.*, 2013 apud FIGUEIREDO, 2020). Estas alterações contribuem para o surgimento de dores e desconfortos, principalmente na região lombar.

Segundo Novaes (2006) as algias posturais gestacionais são queixas comuns na gravidez podendo provocar até estados de depressão, estando relacionadas com prejuízos domésticos e profissionais. Apesar da gestação não ser uma doença, algumas queixas e sintomas desse período são definidos como próprios da gravidez e podem acometer algumas mulheres, entre eles há náuseas, vômitos, constipação, vertigem, palpitações, sonolência, insônia, câibras, varizes e a lombalgia (FERREIRA, 2001).

De acordo com Madeira *et al.* (2013), a lombalgia se mostra a principal algia postural nesse período, especialmente em mulheres que já apresentavam o quadro, acometendo mais de 50% das gestantes e afetando a qualidade de vida dessas mulheres. De origem multifatorial, as causas possíveis para sua manifestação estariam relacionadas ao aumento do útero, modificações posturais gerais, insuficiência pélvica e pressão direta do feto e útero gravídico sobre as raízes nervosas da coluna lombossacral, aumento da lordose e da curva torácica, alteração do centro de pressão, frouxidão da musculatura, mudanças hormonais, mecânicas e vasculares (MADEIRA *et al.*, 2013; CRUZ *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2017 apud FIGUEIREDO, 2020).

Considerando que a gravidez representa um período de intensas adaptações físicas e emocionais, justifica-se a preocupação com as modificações musculoesqueléticas e as compensações posturais que levam a queixas de desconfortos comuns dessa fase (MACHADO, *et al.*, 2006). A prática regular de exercícios físicos é necessária desde o início da gestação, eles dão a gestante fortalecimento muscular, condicionamento físico e preparo para o corpo de adaptar com o aumento gradativo de peso e volume, além de facilitar o parto (NASCIMENTO, 2012).

Na gravidez, há uma necessidade de a gestante adaptar sua postura para compensar as mudanças que ocorrem devido ao deslocamento do seu centro de gravidade. Esse processo é individual e depende de diferentes fatores, como força muscular, extensão da articulação, fadiga e modelos de posição (NOVAES, *et al.*, 2006). Isto posto, o método Pilates pode ser uma estratégia interessante a ser utilizada durante esse período, podendo trazer mais conforto durante a gravidez e ao parto, dando ênfase no fortalecimento muscular e estabilização postural e do assoalho pélvico, favorecendo o equilíbrio, qualidade dos movimentos e boa

postura, que se torna facilmente prejudicada nessa fase, além de contribuir na relação entre mente e corpo de forma conjunta.

4.4 Exercício físico na gestação e o Método Pilates

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a atividade física na gestação e pós-parto proporciona diversos benefícios para a saúde materna: diminuição do risco de pré-eclâmpsia, hipertensão e diabetes gestacional, ganho excessivo de peso, complicações no parto e depressão pós-parto; e fetal: menores complicações no recém-nascido, efeitos adversos do peso ao nascer e risco de natimortalidade, além do aumento na vascularização da placenta (durante sua formação no primeiro trimestre).

Segundo o Guia Brasileiro de Atividade Física, se manter ativa neste período é incentivado e de grande importância, as recomendações são 150 minutos de atividades físicas em intensidade moderada por semana, em caso de gestações habituais sem contraindicações. Mulheres que já eram ativas e tem preferências por atividades mais vigorosas deveriam praticar, no mínimo, 75 minutos de atividade física vigorosa, podendo combinar entre atividades moderadas e vigorosas durante a semana. Atividades como musculação, hidroginástica, yoga e Pilates, estão dentro das atividades aconselhadas às gestantes. O Guia também aponta as vantagens de ser ativa neste período, os benefícios incluem: promoção de bem-estar e qualidade de vida, relaxamento, diversão e disposição, controle de peso corporal, diminuição no risco de desenvolvimento de patologias, como pressão alta, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, diminui o risco de depressão, melhora na capacidade de realizar atividades do dia-a-dia, redução do risco de parto prematuro e baixo peso ao nascer, além de ajudar na inclusão e fortalecimento de laços sociais. Assim, recomenda-se que mulheres grávidas e puérperas devem praticar, quando sem contraindicação, pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada, mesclando entre atividades aeróbicas e exercícios resistidos, podendo ser realizados desde o primeiro trimestre da gestação até o momento do parto.

O Pilates é compreendido como uma técnica que promove estabilização do tronco, reduzindo os agravos dos sintomas algícos na gestação. Permite a ativação dos músculos transversos do abdome, grande dorsal e assoalho pélvico e segundo Fabrin *et al.* (2010), observou-se uma melhora no padrão respiratório, na consciência corporal, na postura e no bem-estar geral.

Ele possui uma proposta reabilitadora aliando a prática física com o relaxamento mental, promovendo um melhor autoconhecimento e autoconfiança nas gestantes. Através do método a mulher é capaz reorganizar seu centro de força (abdome, quadril e lombar), por meio de uma prática variada que promove a concentração, precisão de movimentos e fluidez, melhorando a postura e minimizando as compensações típicas desse período gestacional (BITTAR, 2003).

O método surge como um programa de exercícios seguro e eficaz e pode ser praticado durante toda a gestação. Ao ser trabalhado músculos essenciais para a postura, ele melhora a estabilidade da musculatura postural e a resistência dos músculos do assoalho pélvico, ajudando a manter as curvaturas da coluna e evitar dores (GUIMARÃES; CERVAENS, 2012).

A literatura aponta direcionamentos importantes relacionados ao método Pilates e a gestação como podemos observar na tabela 1.

Tabela 1 – Apresentação dos artigos selecionados a partir da busca na base de dados sobre o tema método Pilates e gestação.

Autores /Ano	Título	Objetivos	Método	Resultados
Rodriguez-Díaz et al. (2017)	Eficácia de um programa de atividade física baseada no método Pilates na gestação e trabalho de parto.	Avaliar a eficácia e segurança de um programa de atividade física por meio do Método Pilates de oito semanas de duração em mulheres gestantes sobre parâmetros funcionais como peso, pressão arterial, força, flexibilidade, curvatura da coluna e parâmetros no parto, como tipo de parto, episiotomia, analgesia e peso do recém-nascido.	105 mulheres gestantes, divididas em grupo de intervenção (n=50) ($32,87 \pm 4,46$) e grupo controle (n=55) ($31,52 \pm 4,95$ anos).	Os resultados obtidos confirmam que com esta intervenção houve uma melhora significativa nas variáveis peso, pressão arterial, flexibilidade, curvatura da coluna e processo de parto, em aspectos como tipo de parto, episiotomia, analgesia e peso do recém-nascido em relação ao grupo controle. Sem eventos adversos observados durante ou após as sessões de atividade física.

Perfeito et al. (2019)	Efeitos da prática de Pilates na gestação: uma revisão de literatura.	Revisar os efeitos da prática de Pilates em gestantes durante e após o trabalho de parto elencando os benefícios e peculiaridades de sua prescrição.	Quando prescrito de forma adequada, o método Pilates tem se mostrado uma poderosa ferramenta de promoção da saúde, prevenção e tratamento de doenças que podem afetar as mulheres durante a gravidez.
Oktaviani (2017)	Exercícios de Pilates podem reduzir a dor em mulheres grávidas.	Avaliar os efeitos dos exercícios de Pilates para a diminuição da dor em gestantes.	40 mulheres grávidas foram divididas em dois grupos, um grupo controle (seguiu um regime de exercícios de gravidez padrão) e um grupo de Pilates. Os resultados deste estudo indicaram que o Pilates é um método eficaz, saudável e viável de redução da dor na gravidez, sendo, portanto, um treino alternativo benéfico para a supressão da dor no terceiro trimestre de gravidez.

Sonmezer et al. (2021)	<p>Os efeitos dos exercícios de Pilates clínico na incapacidade funcional, dor, qualidade de vida e estabilização lombopélvica em gestantes com lombalgia: um estudo controlado randomizado.</p>	<p>Determinar os efeitos dos exercícios clínicos de Pilates na estabilização lombopélvica, dor, incapacidade e qualidade de vida em gestantes com lombalgia.</p>	<p>40 gestantes randomizadas em grupo Pilates (n= 20) e grupo controle (n= 20). O grupo Pilates realizaram os exercícios duas vezes na semana durante oito semanas. O grupo controle realizou o pré-natal regular.</p>	<p>Os exercícios de Pilates podem ser recomendados como um método eficaz e seguro para aumentar a estabilização lombopélvica, reduzir a dor e a incapacidade, melhorar a mobilidade física e problemas de sono em gestantes com lombalgia.</p>
---------------------------	--	--	--	--

Dastenaei et al. (2020)	Projetando um programa de intervenção sobre os efeitos do Pilates nos resultados da gravidez entre as mulheres grávidas: um estudo de protocolo.	Elaborar um programa de intervenção sobre os efeitos do Pilates nos resultados da gravidez entre as gestantes.	Intervenção clínica em três fases: 1. checklist para avaliar os desfechos gestacionais e neonatais com base na revisão de literatura. 2. programa de intervenção de exercícios de Pilates elaborado por especialistas em saúde reprodutiva e atividade física realizado em duas sessões de 30 minutos por semana durante 12 semanas. 3. pré-teste e pós-teste usando um questionário padrão e uma lista de verificação elaborada pelo pesquisador para os dois grupos de intervenção e um grupo controle.	Depois de participar do programa de Pilates, as mulheres do grupo experimental foram significativamente menos propensas a sofrer trauma perineal em partos espontâneos em comparação com as mulheres do grupo controle.
----------------------------	--	--	---	---

Feria-Ramírez et al. (2021)	Os efeitos do método Pilates nas lesões do assoalho pélvico durante a gravidez e o parto: um estudo quase experimental.	Investigar a influência do Método Pilates durante a gravidez na incidência e grau de trauma perineal intraparto.	Participaram 72 gestantes participantes do programa pré-natal em diferentes centros de saúde de dois distritos sanitários entre novembro de 2018 e dezembro de 2019. Elas foram alocadas em um grupo de Pilates (n= 48) ou um grupo controle (n= 24).	Depois de participar do programa de Pilates, as mulheres do grupo experimental foram significativamente menos propensas a sofrer trauma perineal em partos espontâneos em comparação com as mulheres do grupo controle.
-----------------------------	---	--	---	---

Ghandali et al. (2021)	A eficácia de um programa de exercícios de Pilates durante a gravidez nos resultados do parto: um ensaio clínico controlado randomizado.	Investigar a eficácia do programa de exercícios de Pilates durante a gravidez sobre os resultados do parto.	Ensaio clínico foi realizado em 110 mulheres primíparas que foram divididas aleatoriamente em dois grupos de intervenção (n = 55) e controle (n = 55). O grupo intervenção realizou exercícios de Pilates de 26 a 28 semanas de gestação por 8 semanas enquanto o grupo controle não fez nenhum exercício.	De acordo com os resultados deste estudo, o exercício de Pilates durante a gravidez é um método seguro para reduzir a duração da fase ativa e segunda fase do trabalho de parto, reduzir a dor do parto e aumentar a satisfação materna com o processo de parto.
---------------------------	--	---	--	--

Santos, Thaíse Freitas (2014)	A Eficácia do Método Pilates no tratamento de lombalgia em gestantes	Avaliar a efetividade do Método Pilates no tratamento de lombalgia em gestantes	Tratou-se de uma pesquisa quase experimental do tipo longitudinal de caráter descritivo com análise quantitativa dos aspectos da lombalgia na gestação. A amostra foi composta por 10 gestantes. Foram realizadas 16 sessões por usuária.	Este estudo demonstrou que o Pilates pode trazer efeitos benéficos na minimização dos agravos causados pela lombalgia em gestantes. Foi observado que a inserção de técnicas que envolvam o treino respiratório associado ao de estabilizadores da coluna são essenciais para a evolução de programas preventivos e terapêuticos da lombalgia na gestação.
----------------------------------	---	---	--	---

			Foram	
			selecionadas 18	
			grávidas com	
	Efeitos de		lombalgia	
	uma	Estudar a eficácia do	gestacional,	
	abordagem	Método de Pilates no	divididas em dois	
	fisioterapêutica	tratamento da dor lombar	grupos, 9 no	
	baseada no	durante a gestação, bem como	Grupo	O GE apresentou um decréscimo na
	método de	a sua relação com as	Experimental (GE)	intensidade da dor ao fim de 4 semanas,
Guimarães, T;	Pilates no	limitações funcionais da	que foram	contrariamente no GC verificou-se um
Cervaens, M (2012)	tratamento da	grávida. estudar a terapia da	submetidas a	aumento da intensidade da dor. As
	dor lombar e	lombar do método de Pilates	sessões de Pilates,	grávidas do GE apresentaram menos
	da	durante a gestação, a sua	durante 4 semanas	limitações funcionais do que as do GC.
	incapacidade	relação com a sua função	consecutivas, e 9	
	funcional em	como bem funcional de	integraram o	
	mulheres	gravidez.	Grupo Controlo	
	grávidas		(GC) que apenas	
			eram	
			acompanhadas no	
			pré-natal.	

Figueiredo et al. (2021)	Método Pilates no tratamento da lombalgia gestacional.	Buscar e avaliar evidências na literatura do método Pilates no tratamento da lombalgia gestacional.	Trata-se de uma revisão integrativa com base no levantamento de artigos indexados nas bases de dados eletrônicas L e SciELO para obtenção de estudos clínicos que abordem o uso do Método Pilates no tratamento da lombalgia gestacional.	O método Pilates reduziu a intensidade da lombalgia gestacional, sendo uma ferramenta de tratamento pré-natal que apresenta como benefícios melhora da resistência muscular do tronco e do assoalho pélvico, melhora da consciência corporal, flexibilidade, e consequente bem-estar e ganho na qualidade de vida.
-----------------------------	--	--	---	--

Fonte: Elaborada pela própria autora com base nos dados de (FIGUEIREDO *et al.*, 2021); (GUIMARÃES, T; CERVAENS, M, 2012); (SANTOS, 2014); (GHANDALI, 2021); (FERIA-RAMÍREZ *et al.*, 2021); (DASTENAEI *et al.*, 2020); (SONMEZER *et al.*, 2021); (OKTAVIANI, 2017); (PERFEITO *et al.*, 2019); (RODRIGUES- DÍAZ *et al.*, 2017).

Quando bem orientada, a prática do método Pilates traz muitos benefícios para as gestantes, entre eles: trabalho de respiração, proporcionando uma melhora postural, sensação de calma e redução do cansaço, melhora a circulação evitando câimbras e diminuindo edemas, sendo benéfico tanto para mãe quanto para o bebê. Promove fortalecimento do corpo como um todo, provocando melhora na qualidade de vida. Prepara a gestante para o parto normal, por fornecer um melhor condicionamento físico e propriocepção. E por ser uma atividade de baixo impacto, os exercícios desse método não gera sobrecarga nas articulações (PEREIRA, 2012).

Em uma pesquisa realizada por Santos (2014) em que foi avaliada a efetividade do Método Pilates no tratamento de dor lombar em gestantes, foi encontrado que o método pode trazer efeitos benéficos na minimização dos agravos causados pela lombalgia em mulheres grávidas. Foi observado que a inserção de técnicas que envolvam o treino respiratório associado ao de estabilizadores da coluna são essenciais para a evolução de programas preventivos e terapêuticos da lombalgia na gestação (SANTOS, 2014). O método Pilates reduziu a intensidade da lombalgia gestacional, sendo uma ferramenta de tratamento pré-natal que apresenta como benefícios melhora da resistência muscular do tronco e do assoalho pélvico, melhora da consciência corporal, flexibilidade, e conseqüente bem-estar e ganho na qualidade de vida, de acordo com uma revisão de literatura realizada por Figueiredo et al. (2021).

Rodríguez-Díaz *et al.* (2017) realizaram um estudo onde se avaliou a eficácia e segurança de um programa de atividade física utilizando o Método Pilates, com seções semanais de quarenta minutos ao longo de oito semanas em gestantes, sobre parâmetros funcionais, como peso, pressão arterial, força, flexibilidade e curvatura vertebral, além dos parâmetros no trabalho de parto, como tipo de parto, episiotomia, analgesia e peso do recém-nascido. Neste estudo foi observado que houve uma melhora significativa no grupo que sofreu a intervenção, apresentando benefícios na força de preensão, flexibilidade isquiática e curvatura lombar dorsal, independentemente das adaptações que afetam de forma negativa esses aspectos (TORRES-LUQUE et al, 2012; AITTASALO *et al.*, 2008; BARAKAT, 2005), em relação ao trabalho de parto, percebeu-se uma redução no número de cesárias e complicações no parto, além da redução do uso de analgesia peridural, episiotomia e baixo peso ao nascer do recém-nascido. Os exercícios do método podem ser recomendados como uma estratégia eficaz e segura para aumentar a estabilização lombo pélvica, reduzir dor e

incapacidade, melhorar a mobilidade física e problemas de sono em gestantes com lombalgia, segundo Sonmezer *et al.* (2020).

Além de promover melhoras musculares, o Pilates também se mostrou importante na prevenção de lesões perineais que podem ocorrer no parto e para a saúde do assoalho pélvico. De acordo com Bozkurt *et al.* (2014), o processo reprodutivo é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de disfunções do assoalho pélvico, estas que afetam negativamente a estrutura e funcionalidade perineal, podendo causar incontinência urinária, prolapso de órgãos, incontinência intestinal, dispareunia e /ou disfunção sexual (FERIA-RAMIREZ, 2021, apud BOSKURT *et al.*, 2014; PIERCE *et al.*, 2015; HYAKUTAKE *et al.*, 2016; NEELS *et al.*, 2016).

Segundo Feria-Ramirez (2021), a prevenção primária de disfunções no assoalho pélvico seria o ideal, com as seguintes intervenções sendo as mais eficazes: (1) massagem perineal durante a gravidez (FERIA-RAMIREZ *et al.*, 2021 apud OBLASSER *et al.*, 2016), (2) controle do ganho de peso e exercícios físicos (FERIA-RAMIREZ, 2021 apud DAVIDSON *et al.*, 2000; KYVERNITAKIS *et al.*, 2015) e (3) exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico, que ajudam a diminuir o desconforto e o risco de incontinência urinária comum no terceiro trimestre da gravidez e pós-parto (HYAKUTAKE *et al.*, 2016; LEON-LARIOS *et al.*, 2017). Este mesmo estudo indica uma menor incidência de laceração durante o parto (13,3% do total) entre as mulheres que frequentaram as sessões de Pilates em comparação com aquelas que frequentaram apenas ao pré-natal habitual. Apontando que intervenções por meio de programas de treinamentos de assoalho pélvico aumentam a possibilidade de o períneo permanecer intacto durante o parto (UCCELLA *et al.*, 2019). Ainda de acordo com Feria-Ramirez (2021), exercícios abdominais hipopressivos e o Método Pilates são os mais comuns, por terem como foco o desenvolvimento da musculatura transversa do abdome e pelve, de forma a diminuir a pressão intra-abdominal. Em um ensaio clínico realizado por Ghandali *et al.* (2021), onde se avaliou a eficácia de um programa de exercícios de Pilates durante a gravidez nos resultados do parto, mostrou que o método durante esse período reduziu significativamente a intensidade da dor do parto, como a duração da fase ativa do trabalho de parto e o segundo estágio do trabalho de parto e aumentou a satisfação materna com o processo de parto, sem causar complicações para mãe e bebê.

No Pilates, devido a ativação do Centro de Força (músculos responsáveis pela manutenção da postura) durante os exercícios, há um recrutamento da musculatura profunda da pelve, beneficiando a funcionalidade e contratilidade dos músculos do assoalho pélvico, portanto, o treinamento global proporcionado pela técnica pode ser uma estratégia para

prevenir disfunções urogenitais em mulheres (SOUZA *et al.*, 2017), além de ser efetivo para a redução de dores no terceiro trimestre da gravidez (OKTAVIANI, 2017).

Quando prescrito de forma adequada, o método Pilates tem se mostrado uma poderosa ferramenta de promoção da saúde, prevenção e tratamento de doenças que podem afetar as mulheres durante a gravidez. Os exercícios do método podem ser recomendados como uma estratégia eficaz e segura para aumentar a estabilização lombo pélvica, reduzir dor e incapacidade, melhorar a mobilidade física e problemas de sono em gestantes com lombalgia, segundo Sonmezer *et al.* (2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período gestacional traz diversas alterações psicossociais, fisiológicas e musculares, podendo trazer desconfortos e dores para as futuras mães. A prática de exercícios físicos pode ajudar a prevenir ou atenuar estes desconfortos, trazendo muitos benefícios para a gestante. Neste trabalho, foi analisado como o método Pilates pode ser uma modalidade interessante a esta população, por fornecer melhora no padrão respiratório, melhoras posturais e aumento da consciência corporal, sendo capaz de minimizar possíveis desconfortos vindos dessas alterações.

Após a revisão de literatura, foi possível concluir que o Método Pilates se torna uma excelente prática quando se refere à atividade física para gestantes, mesmo com todo cuidado a ser tomado devido às especificidades e alterações fisiológicas dessa população. O Pilates pode ser uma boa opção de atividade física por proporcionar maior estabilidade e fortalecimento das musculaturas posturais e do assoalho pélvico, o Método ajuda também a melhorar o equilíbrio, coordenação, flexibilidade e, por consequência, a qualidade de movimentos da praticante.

Além das melhoras fisiológicas, o Método Pilates, por possuir uma visão mais holística do treinamento, um trabalho conjunto entre corpo e mente, proporciona melhoras no campo psicológico para as praticantes, que durante essa fase de tantas mudanças de seus corpos, melhoram seu autoconhecimento e dessa forma, conseguem se preparar, como um todo, para o momento de grande exigência de seu corpo, o parto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS; THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIAN AND GYNECOLOGISTS. **GUIDELINS FOR PERINATAL CARE**. Washington, DC. 2017. Disponível em: acog.org/clinical-information/physician-faqs/-/media/3e22e153b67446a6b31fb051e469187c.ashx. Acesso em: 18/05/2022.
- AITTASALO M. *et al.* Physical activity counseling in maternity and child health care: a controlled trial. **BMC Women's Health**, v. 8, p. 14, 2008.
- BITTAR, A. J. Educere: pela inteligência do corpo que dança. **Anais ABRACE**, v. 9, n. 1, 2008.
- BOZKURT, M.; YUMRU, A. E.; ŞAHIN, L. Pelvic floor dysfunction, and effects of pregnancy and mode of delivery on pelvic floor. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 4, p. 452-458, 2014.
- BURTI, J. S. *et al.* Adaptações fisiológicas no período gestacional. **Revista Fisioterapia Brasil**. São Paulo, v.7, n.5, p.375-380, 2006.
- CARBALLO R. B. El ejercicio aeróbico moderado durante el embarazo su relación con el comportamiento de la tensión arterial materna. **Eur. J. Hum. Mov**, Madrid, v. 1, p. 119-131, 2005.
- CLETO FIGUEIREDO, I. T. *et al.* Método pilates no tratamento da lombalgia gestacional. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 3, n. 2, 2020.
- CRAPO, Robert. Normal Cardiopulmonary Physiology During Pregnancy. **Clinical Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 39, n. 1, p. 3-16, mar. 1996. Disponível em: https://journals.lww.com/clinicalobgyn/Fulltext/1996/03000/Normal_Cardiopulmonary_Physiology_During_Pregnancy.4.aspx?casa_token=8exdH7uoFzsAAAAA:OqkNJ8ILLB7Cbeb00sLKiNjhufejbNM8_9oMRXKIEymbmXUnd7aTfa0npKKgmrUE374N_MqZd4JJHWifN7TRyddLcvS. Acesso em: 18 maio 2022.
- DASTENAEI, B. T. *et al.* Designing an intervention program over the effects of Pilates on pregnancy outcomes among the pregnant women: A protocol study. **International Journal of Surgery Protocols**, v. 24, p. 27-30, 2020.
- FABRIN, E. D. *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.
- FELDT-RASMUSSEN, Ulla; MATHIESEN, Elisabeth R.. Endocrine disorders in pregnancy: physiological and hormonal aspects of pregnancy. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism**, [S.L.], v. 25, n. 6, p. 875-884, dez. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beem.2011.07.004>. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521690X11000807?casa_token=5MkdBIF11pQAAAAA:ac42K1dkHFBofXZUI7RsrJdeLkwiBNR67CI3eqLWOctO91lbQy28AE3kLaWuOJChLXijN3flKg. Acesso em: 18 maio 2022.
- FERIA-RAMÍREZ, C. *et al.* The Effects of the Pilates Method on Pelvic Floor Injuries during Pregnancy and Childbirth: a quasi-experimental study. **International Journal of Environmental Research And Public Health**, v. 18, n. 13, p. 6995, 2021.
- FERNANDES, L. V. O método Pilates: estudo revisional sobre seus benefícios na terceira idade. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 10, p. 68-9, 2011.
- FERREIRA, C. Reflexões sobre as bases conceituais que fundamentam a construção do conhecimento acerca da lombalgia na gestação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 9, p. 95-100, 2001.
- FERREIRA, T. N. *et al.* O método Pilates em pacientes com lombalgia. **Saúde & Ciência em ação**, v. 2, n. 1, p. 56-65, 2016. Disponível em: <http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/190/142>. Acesso em: 18/05/2022.

GHANDALI, N. Y. *et al.* The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 21, n. 1, p. 1-11, 2021.

BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 54 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 18/05/2022.

GUIMARÃES, T.; CERVAENS, M. **Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no Método de Pilates no tratamento da dor lombar e da incapacidade funcional em mulheres grávidas**. Porto, 2012. 14 p. Disponível em: http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3476/4/T_19646.pdf. Acesso em: 18/05/2022.

HYAKUTAKE, M. T. *et al.* Pelvic Floor Health Education: can a workshop enhance patient counseling during pregnancy? **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 336-339, Set./Out 2016.

LEON-LARIOS, F. *et al.* Influence of a pelvic floor training programme to prevent perineal trauma: a quasi-randomised controlled trial. **Midwifery**, [S.L.], v. 50, p. 72-77, Jul 2017.

LIMA, F. R.; OLIVEIRA N. Gravidez e Exercício. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.L.], v. 45, n. 3, p. 188-90, Mai/ Jun 2005.

MARTINS, R. A. S. **Método Pilates: histórico, benefícios e aplicações revisão sistemática da literatura**. 2013. 12 f. Artigo (Especialização em Pilates) - Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2013.

MARTINS, R. F.; SILVA, J. L. P. Tratamento da lombalgia e dor pélvica posterior na gestação por um método de exercícios. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S.L.], v. 27, n. 5, p. 275-282, Maio 2005.

OKTAVIANI, I. Pilates workouts can reduce pain in pregnant women. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, [S.L.], v. 31, p. 349-351, Maio 2018.

OMS, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10: Classificação estatística internacional de doenças e problemas de saúde relacionados**. Genebra, v.2, 2004.

PERFEITO, R. S.; ALLEVATO, L.; SILVEIRA, D. S. Effects of the practice of Pilates in pregnancy: a literature review. **Revista Saúde Física & Mental**, Nova Iguaçu, v. 7, n. 2, p. 30-44, Jul 2019.

PICON, José Dornelles; SÁ, Ana Maria P. O. Ayala de. ALTERAÇÕES HEMODINÂMICAS DA GRAVIDEZ. **Revista da de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, Rio Grande do Sul, p. 1-2, ago. 2005. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/05/Artigo01.pdf>. Acesso em: 18 maio 2022.

RODRÍGUEZ-DÍAZ, L. *et al.* Effectiveness of a physical activity programme based on the Pilates method in pregnancy and labour. **Enfermería Clínica**, [S.L.], v. 27, n. 5, p. 271-277, Set 2017.

SANTOS, T. F. **A Eficácia do Método Pilates no tratamento de lombalgia em gestantes**. Campina Grande, 2014. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8329/1/PDF%20-%20Tha%C3%ADse%20Freitas%20Santos.pdf>. Acesso em: 18/05/2022.

SONMEZER, E.; ÖZKÖSLÜ, M. A.; YOSMAOĞLU, H. B. 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. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 34, n. 1, p. 69-76, 2021.

SOUZA, L. M. de *et al.* Influence of a protocol of Pilates exercises on the contractility of the pelvic floor muscles of non-institutionalized elderly persons. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 484-492, Ago 2017.

TORRES-LUQUE G. *et al.* Seguimiento de un programa de actividad física en el medio acuático para mujeres embarazadas. **Kronos**. Madrid, v. 2, n. 11, p. 84-92, Jan 2012.

UCCELLA, S. *et al.* Impact of Sport Activity and Physical Exercise on Obstetrical and Perineal Outcomes at Delivery: a prospective study. **American Journal of Perinatology**, [S.L.], v. 36, n. 02, p. 83-90, Jun 2019.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: web annex evidence profiles**. 2020.



maria zabel munhoz Olmi