

MÉTODO PILATES APLICADO AO PERÍODO GESTACIONAL

Carem Loiane Feliciano Elias¹; Luiz Medina Neto^{2*}

¹ Graduando em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; ² Fisioterapeuta – UNIFUNEC, Esp. em Fisioterapia do Trabalho e Ergonomia – UNIFAVENI, Esp. em Fisiologia do Exercício – UNIFAVENI, Esp. em Fisioterapia Traumato-Ortopédica – UNIFAVENI, docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas - FITL/AEMS

* autor correspondente: luizmedinafisioterapia@outlook.com

RESUMO

A gestação tem relação direta com inúmeras modificações musculoesqueléticas e, as mulheres que praticam o método Pilates como atividade física, se beneficiam na realização do parto normal, nos aspectos físicos e emocionais, promovendo melhora da dor na região, favorece a estabilidade ligamentar, articular e muscular, alinha a postura, fortalece e alonga os músculos, além de reduzir a tensão da gestante neste período. O método Pilates é recomendado na gestação por oferecer benefícios para o sistema cardiovascular, contribuindo na melhora da circulação, controlando a pressão arterial, possibilitando a expansão da caixa torácica no intuito de melhorar a respiração, além de aperfeiçoar o condicionamento físico, a flexibilidade, a amplitude muscular, o alinhamento postural, os níveis de consciência corporal e a coordenação motora. Os exercícios deste método se concentram no corpo como um todo, empregando movimentos suaves, coordenados, harmônicos, com poucas repetições, favorecendo a respiração adjunta com a contração muscular para um resultado efetivo. As atividades utilizam o alongamento, o fortalecimento e a estabilidade da musculatura postural (centro da força), e o adequado posicionamento pélvico para alcançar uma posição natural e neutra para a coluna e a pelve, além de auxiliar na redução da sobrecarga. Os exercícios do solo têm efeitos educativos na respiração profunda e do centro de força do corpo, e os aparelhos empregam distintos movimentos, de forma controlada e rítmica, voltada para respiração e correção da postura. O objetivo do trabalho é descrever o bem-estar que o método Pilates pode proporcionar às gestantes.

PALAVRAS-CHAVE: fisioterapia; método Pilates; gestação; atividade física.

1 INTRODUÇÃO

A mulher, durante o período de gestação, passa por diversas alterações fisiológicas, anatômicas e bioquímicas em quase todos os sistemas. Essas se iniciam nas primeiras semanas e se desenrolam até o final da gestação. Algumas dessas mudanças ocorrem no princípio do puerpério e só retornam de forma plena ao organismo materno em condições pré-gravídicas. A gestação tem relação direta com inúmeras modificações

musculoesqueléticas, logo a prática dos exercícios do método Pilates beneficia a realização do parto normal nos aspectos físicos e emocionais. Esse método promove a melhora da dor na região, favorece a estabilidade ligamentar, articular e muscular, alinha a postura, fortalece e alonga os músculos, além de reduzir a tensão da gestante (FELIX et al., 2021).

A gravidez ocasiona mudanças fisiológicas, com intensa elevação dos hormônios, principalmente a progesterona e o estrogênio. Como consequência,

ocorre aumento no volume do sangue e no crescimento das mamas, o que faz o coração bombear uma quantidade maior de sangue para o corpo da gestante, placenta e corpo do bebê. Dessa forma, as atividades físicas se tornam essenciais para que a mulher aprimore seu condicionamento físico. O aumento das mamas gera maior pressão sobre o corpo, o que leva as gestantes a adotarem uma postura cifótica. Com relação à circulação, a hipervolemia pode impedir o refluxo de sangue pelas válvulas responsáveis, devido à elevação do sangue nas veias e artérias. Também pode ocorrer lentidão no sistema digestório e desencadeamento de constipação e azia, além de outros sintomas mais comuns, como vômitos e enjoos (FELIX et al., 2021).

Diante de tantas alterações durante a gravidez, o método Pilates é recomendado por oferecer benefícios para o sistema cardiovascular, pois contribui para a melhora da circulação, controle da pressão arterial, expansão da caixa torácica com o intuito de melhorar a respiração e aperfeiçoamento do condicionamento físico. Também promove a flexibilidade, a amplitude muscular, o alinhamento postural, os níveis de consciência corporal e a coordenação motora (CORDEIRO; BRASIL; GONÇALVES, 2019).

Joseph Pilates, criador do método Pilates, nasce perto de Düsseldorf, Alemanha, em 1880. Tem a infância fragilizada devido a asma, raquitismo e febre reumática, fatos que o leva a se dedicar à melhora do próprio condicionamento físico, por meio das práticas de mergulho, esqui, boxe e ginástica. Em 1926, muda-se para Nova York e cria um estúdio para aplicar seu método de contrologia, que se refere ao controle da consciência corporal. O objetivo desse método é preparar o corpo para usufruir da flexibilidade, da graça natural, das habilidades e da força muscular conquistadas por meio de uma boa forma física (CORDEIRO; BRASIL; GONÇALVES, 2019).

Em 1967, a contrologia passa a ser

reconhecida como método Pilates, caracterizado como um conjunto de movimentos dinâmicos, com a finalidade de melhorar a coordenação entre a respiração e o corpo, manter as curvaturas fisiológicas, trabalhar força, alongamento, flexibilidade e equilíbrio. Esses movimentos devem ser executados com base em seis princípios básicos, concentração, controle, precisão, fluidez do movimento, respiração e uso do centro de força (PEREIRA et al., 2020).

Os exercícios do método Pilates se concentram no corpo como um todo com o emprego de movimentos suaves, coordenados e harmônicos, com poucas repetições. A respiração é combinada com a contração muscular para se alcançar um resultado efetivo. As atividades utilizam alongamento, fortalecimento e estabilidade da musculatura postural (centro da força), além do adequado posicionamento pélvico para alcançar uma posição natural e neutra para a coluna e a pelve e auxiliar na redução da sobrecarga. Os exercícios no solo têm efeitos educativos na respiração profunda e no centro de força do corpo, enquanto os aparelhos utilizam movimentos distintos de forma controlada e rítmica, voltados para a respiração e correção da postura (PEREIRA et al., 2020).

O método Pilates é recomendado durante o período gestacional por realizar exercícios suaves, executados na posição deitada, com baixo impacto, de forma fluida, precisa e aprazível. Esse método não impõe tensões inadequadas ao corpo, viabiliza menor sobrecarga para as articulações de sustentação corporal em ortostatismo. Dessa maneira, promove a regeneração das estruturas musculares, articulares e ligamentares, especialmente da região sacrolombar. O programa proporciona conforto durante a gravidez, parto e pós-parto, pois auxilia na postura, no desempenho físico e na saúde, além de incrementar a atenção e o bem-estar global da gestante e do bebê (PEREIRA et al., 2020).

O objetivo deste trabalho é descrever o bem-estar que o método Pilates pode proporcionar às gestantes.

A metodologia consistiu em uma revisão de literatura, realizada com o auxílio de livros, artigos científicos, plataformas virtuais de busca científica, bibliotecas online de faculdades e universidades, monografias e outras publicações acadêmicas. A revisão contou com a contribuição de buscas eletrônicas nas bases de dados PubMed, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar. A busca bibliográfica abrangeu textos publicados nos últimos 10 anos, entre 2013 e 2023, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

2 PERÍODO GESTACIONAL E MUDANÇAS FISIOLÓGICAS

A fecundação se inicia por um processo que resulta da incorporação do espermatozoide ao óvulo e origem do ovo, célula que marca o princípio de um novo ser. O período gestacional compreende aproximadamente 280 dias (40 semanas); neste período ocorrem diversas alterações no corpo da mulher para garantir a devida adequação anatômica e fisiológica, responsáveis por criar um ambiente apropriado para o desenvolvimento e crescimento fetal (KROETZ; SANTOS, 2015).

Durante a gravidez ocorre intensas adaptações em todos os sistemas do organismo, especialmente os sistemas cardiovascular, urinário, respiratório, metabólico, digestivo, tegumentar, enzimático e neuro musculoesquelético, além das alterações biomecânicas. Essas adaptações desencadeiam sintomas característicos que tendem a diminuir, desaparecer ou até mesmo exacerbar (SÓARES; SILVA, 2021).

As transformações da gestação provêm da associação de quatro fatores, (i) mudanças no colágeno e no músculo involuntário, mediadas pelas ações hormonais; (ii) elevação do volume

sanguíneo que gera maior distribuição de sangue para o útero e os rins; (iii) desenvolvimento significativo do feto que desencadeia o crescimento e deslocamento do útero e (iv) alteração do peso corporal da mulher pode gerar modificações posturais e do centro de gravidade (CARVALHO, 2021).

Quanto às alterações hormonais da gestante, a progesterona tem importância fundamental na diminuição do tônus do músculo liso para reduzir as contrações uterinas e impedir que estas ocasionem um aborto espontâneo. A redução do tônus pode fazer o bolo alimentar permanecer por maior período no estômago e ocasionar náusea. A progesterona é um hormônio secretado pelo corpo lúteo até a décima semana de gestação e passa a ser secretado pela placenta, que utiliza o colesterol materno como fonte primária (CARVALHO, 2021).

O estrogênio representa outro hormônio fundamental na gestação, que, no início da gravidez, provém da corrente sanguínea e, na 20ª semana, 90% da produção passa pela glândula suprarrenal fetal. É um hormônio que aumenta os níveis de prolactina e prepara as mamas para a lactação. Também é responsável pelo aumento do útero materno e pelo depósito de relaxina nas articulações pélvicas, que flexibiliza os ligamentos pélvicos e as articulações sacro-ilíacas da gestante, além de maleabilizar a sínfise púbica (CARVALHO, 2021).

O sistema genital também passa por mudanças, uma vez que o colo uterino, embora se torne mais flexível e aumente sua vascularização, permanece firme até o início do parto. A parte inferior do útero, região entre o corpo e o colo, torna-se contrátil e acompanha o processo de dilatação do colo. O sistema endócrino também é afetado pela ação dos estrogênios, que elevam as proteínas carreadoras dos hormônios tireoidianos e reduzem a fração livre desses hormônios durante a gestação. O pâncreas endócrino passa a produzir maior

quantidade de insulina, já que determinados fatores podem aumentar a resistência periférica à insulina, como a progesterona, o estrogênio, o hormônio lactogênico placentário e o cortisol (SCHNEIDER, 2017).

No sistema gênito-urinário, a elevação da taxa de filtração glomerular decorre do aumento do líquido circulante, redução da tonicidade dos canais urinários, aumento do tamanho e volumes renais, dilatação dos ureteres, cálices e pelves renais, o que pode desencadear infecção urinária nas gestantes. Além disso, a bexiga recebe maior pressão do útero aumentado, o que gera diminuição de sua capacidade, elevação da vontade de urinar, associada à frequência, noctúria e urgência; pode ocorrer incontinência urinária, especialmente no terceiro trimestre da gestação. O útero sofre alteração de formato, dimensão e posicionamento, com aumento da vascularização e fluxo sanguíneo. A coloração da vagina pode se alterar para vermelho-vinhosa, além da elevação do teor láctico vaginal e redução do pH, o que pode predispor a infecções por fungos, espessamento da mucosa vaginal e distensão venosa na região vulvar (LEMOS, 2014).

Alterações na função pulmonar também são observadas nas gestantes devido às mudanças hormonais e à restrição mecânica causada pelo crescimento do feto. A elevação dos níveis de estrogênio ocasiona hiperemia, hipersecreção e edema na mucosa das vias aéreas superiores e pode desencadear obstrução nasal, principalmente no terceiro trimestre. Além disso, a progesterona pode gerar certa readaptação dos quimiorreceptores e pode causar pequeno aumento da PaO_2 e redução da $PaCO_2$ e resultar em alcalose respiratória compensada. O progresso da gestação e o crescimento do bebê no útero representa um impedimento ao processo normal de ventilação materna. Com a expansão do útero, ocorre deslocamento cefálico do diafragma (≤ 4 cm) e

aumento compensatório dos diâmetros transversal e anteroposterior do tórax, devido aos efeitos hormonais que relaxam os ligamentos (SIDDIQUI et al., 2014).

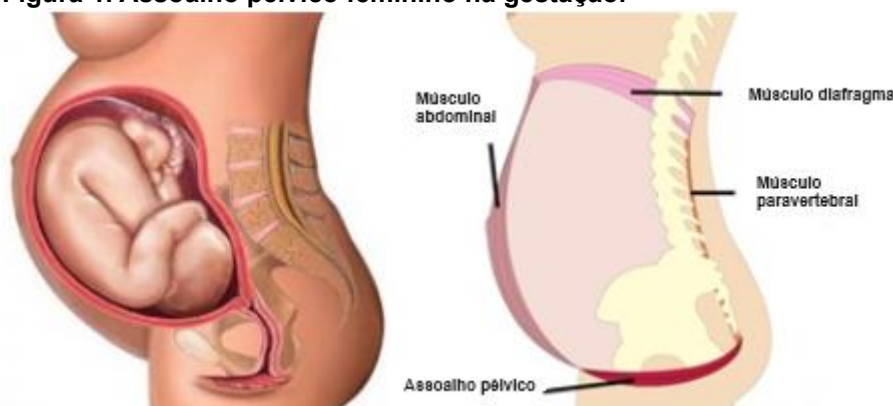
Durante o período gestacional, também ocorrem alterações posturais que modificam o equilíbrio do corpo que geram desconfortos na área do tronco, lombar, região pélvica e membros inferiores com envolvimento do sistema musculoesquelético em geral. Portanto, a diminuição da força em determinados movimentos pode levar a mudanças na marcha, desajuste da postura estática e dinâmica (SOARES; SILVA, 2021).

3 ASSOALHO PÉLVICO NA GESTAÇÃO

O assoalho pélvico da mulher (Figura 1) é composto por ligamentos, fâscias e músculos diversos. É delimitado pelo cóccix (porção posterior), ramos e ísquio púbicos (laterais) e arco púbico (região anterior). Os músculos do assoalho pélvico se localizam de maneira superficial ou profunda e são organizados em três compartimentos, diafragma pélvico, diafragma urogenital e músculos superficiais do períneo (LEMOS, 2014).

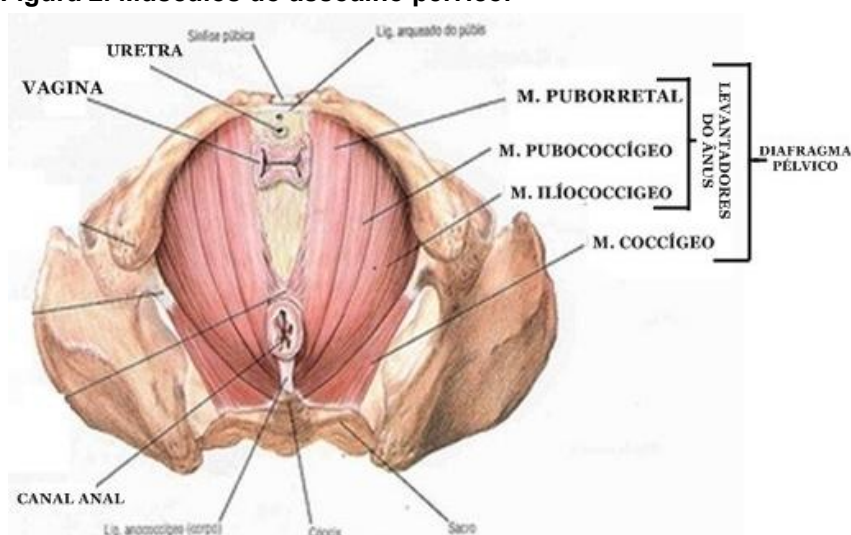
O diafragma pélvico é formado pelos músculos coccígeos e pelo levanteador do ânus que inclui os músculos isquiococcígeo, ileococcígeo e pubococcígeo. Este último se divide em puboperineal, pubovaginal, puboanal e puborretal. O músculo coccígeo se localiza na região posterior ao músculo levanteador do ânus. Seu formato é triangular, com fibras tendíneas e musculares. Esses músculos são compostos por 70% de fibras musculares do tipo I, que atuam na manutenção do tônus por períodos prolongados. Os 30% restantes são fibras musculares do tipo II, responsáveis pela contração rápida em situações de aumento da pressão intra-abdominal, como ao espirrar, rir, tossir e realizar esforço físico (Figura 2) (LEMOS, 2014).

Figura 1. Assoalho pélvico feminino na gestação.



Fonte: Extraído de RPG Original (s.d.)

Figura 2. Músculos do assoalho pélvico.



Fonte: Extraído de Lutkus, 2017.

O assoalho pélvico compreende a porção inferior da cavidade abdomino-pélvica, e sua força representa o grau de contração voluntária máxima, com recrutamento do maior número de fibras possíveis. Os acontecimentos que ocorrem durante a vida da mulher, como a gravidez, o parto, o aumento de peso, a menopausa e o envelhecimento, atingem a força dos músculos do assoalho pélvico e outras estruturas que sustentam os órgãos pélvicos (MENDES et al., 2016).

A gestação e o parto exercem influência sobre a musculatura do assoalho pélvico, que é essencial para a sustentação dos órgãos pélvicos e abdominais, controle da continência urinária e fecal, além de atuar na função sexual. Esses processos podem reduzir o tônus

da musculatura e ocasionar um conjunto de disfunções do assoalho pélvico (DAP), como incontinência urinária (IU) e dispareunia, entre outros agravos que podem ser transitórios ou permanentes. Essas adversidades afetam negativamente as atividades sexuais, físicas e profissionais (MENDES et al., 2016).

As taxas e os níveis hormonais de progesterona, relaxina e estrogênio demandam o fortalecimento dos músculos da região pélvica para o crescimento do feto e parto, que também podem reduzir a força dessa área. As alterações hormonais levam ao aumento da extensibilidade e flexibilidade das articulações, além da retenção hídrica, afetando também o sistema musculoesquelético (ANDRADE, 2021).

Com relação ao assoalho pélvico, a ação dos hormônios estrogênio e relaxina no metabolismo do tecido conjuntivo induz um rearranjo do colágeno, o que facilita o aumento da distensibilidade dos tecidos que compõem parte do canal de parto, proporciona maior flexibilidade a todas as articulações, principalmente da sínfise púbica e da articulação sacro-ilíaca. O aumento do diâmetro transverso e anteroposterior da pelve desencadeia a elevação uterina e uma excessiva sobrecarga sobre o assoalho pélvico, redução da força e do tônus muscular e interfere na qualidade da contração muscular. A relaxina também desloca o colo vesical para baixo devido ao aumento da deposição hídrica que relaxa o cinturão pélvico. A progesterona diminui a pressão máxima de fechamento uretral e o tônus do assoalho pélvico, além de afetar a mobilidade do colo vesical e da uretra proximal, o que leva à perda urinária (ANDRADE, 2021).

Durante o trabalho de parto, a gestante demanda mobilidade pélvica e utilização intensiva da musculatura do abdômen, do períneo e do diafragma respiratório. O fisioterapeuta é o profissional capacitado para cuidar das diversas alterações musculoesqueléticas que ocorrem durante a gravidez, pois estuda os movimentos das articulações do corpo humano e as implicações de sua biomecânica muscular quando aplicadas à prática clínica. O fisioterapeuta é fundamental no atendimento à parturiente, pois contribui na adoção de posturas no trabalho de parto, na contração e, principalmente, no relaxamento da musculatura dorsal, do assoalho pélvico e do canal vaginal (BECKENKAMP, 2015).

4 EXERCÍCIOS DO MÉTODO PILATES PARA O PERÍODO GESTACIONAL

Durante a gestação, recomenda-se a prática de exercício físico com intensidades entre leve e moderada, de forma hemodinamicamente segura. As

vantagens da prática de exercícios físicos durante o período gestacional são amplamente reconhecidas na literatura. Uma modalidade de exercício físico que vem sendo difundida é o método Pilates, que trabalha o treinamento de força associado ao alongamento durante a execução de seus exercícios. Benefícios do método são observados quando aplicado a adultos saudáveis, como o ganho de força muscular, flexibilidade, coordenação, propriocepção, estabilidade do tronco e da pelve, ativação muscular, melhora postural e estabilização da coluna vertebral (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2015).

Os exercícios do método Pilates, inspirado nas artes marciais, balé, ginástica, dança e yoga, são divididos em duas categorias, no solo (mat Pilates) e com aparelhos. Os primeiros são realizados no solo, enquanto os exercícios com aparelhos utilizam resistência por meio de molas e polias. Os princípios do método são concentração, controle, centro de força, precisão, movimento fluido e respiração (DIAS, 2017).

Os exercícios que utilizam instrumentos contam com alguns equipamentos, como o *cadillac*, *ladder barrel*, prancha de molas, *reformer*, *reformer* torre, *step chair*, *wall unit*, entre outros. Quanto aos acessórios, incluem-se a bola suíça, a faixa elástica, o anel de Pilates e o bozu. Os aparelhos e acessórios contribuem para a redução dos riscos de comprometimentos secundários, ajudam a manter a integridade dos movimentos e a mobilidade articular de áreas comprometidas e otimizam os movimentos (LOPES; ARAÚJO, 2020).

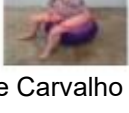
O método Pilates é uma técnica com um programa de condicionamento físico e mental, destinado a trabalhar a força, flexibilidade, alongamento, equilíbrio, busca manter as curvaturas fisiológicas do corpo, com o abdômen como centro de força e execução de todos os exercícios com poucas repetições. Tem

grande importância durante a gravidez, pois auxilia na força postural, equilíbrio e, essencialmente, na concentração dos movimentos, com diminuição das sobrecargas nas articulações, ajudam na circulação sanguínea e diminuem a tensão nos membros inferiores, costas e ombros. Os movimentos coordenados, harmônicos e suaves, favorecem e mantêm a postura, a proteção da coluna e o equilíbrio (DAVIN, 2017).

A referida técnica atua como parte do tratamento de diversas patologias, além das osteomioarticulares, como nas

síndromes metabólicas, doenças neurológicas e estados de humor. Resultados relevantes são observados em hipertensos, na melhora no controle de glicemia de diabéticos e na correção postural, função física e na redução da fadiga de pacientes com esclerose múltipla. Tem Apresentado eficácia na redução de dores musculares, capacidade funcional, qualidade do sono e no tratamento da lombalgia, com melhorias da postura e reequilíbrio da musculatura (LOPES; ARAÚJO, 2020).

Figura 3. Exercícios de estabilização da coluna na bola suíça I.

Exercícios		Posição
1. Warm Up		Light walk on circular path (4-8 min.)
2. Phasic perineum		In pelvic anteroversion position, sitting on swiss ball (2 sets of 8 rapid perineal contractions associated with exhalation)
3. Tonic perineum		In pelvic anteroversion position, sitting on the swiss ball (2 sets of 4 contractions, hold for 5 sec, associated with exhalation)
4. Pelvic synergism		Pelvic antero and retroversion movement sitting on swiss ball (4-8 repetitions, slow and associated with breath)
5. Trunk mobility		Association of trunk and head extension with inspiration and flexion with exhalation, sitting on swiss ball with hands resting on sternum (4-6 repetitions)
6. Scapular waist mobility		Association of shoulder posteriorization with inspiration and anteriorization with expiration, sitting on the ball (4-8 repetitions)
7. Balance		Contralateral upper and lower limb elevation simultaneously, for 5 sec, sitting on the ball (3-6 repetitions)
8. Slow pelvic swing		Slow circular pelvic motion sitting on the ball (4-8 repetitions)

Fonte: Extraído de Carvalho et al., 2020.

Mulheres grávidas saudáveis devem ser orientadas a realizar exercícios de intensidade leve a moderada, entre 3-5 vezes por semana, por 30 minutos ou mais. Quanto ao tipo de atividade,

podem ser consideradas as aeróbicas, de força, alongamento, relaxamento ou dança. Dentro das atividades aeróbicas, a caminhada é a mais realizada, seguida das atividades aquáticas, que também

contribuem para a melhora do edema. Quanto às atividades de força, os exercícios Pilates e musculação são as mais executadas, enquanto o alongamento e a Yoga são os mais buscados pelas gestantes para atividades de relaxamento. Não são recomendadas atividades com risco de queda, como ciclismo, cavalgada e escalada, que são pouco procuradas pelas gestantes. O exercício físico regular pode promover inúmeros benefícios, como a prevenção de diabetes gestacional. Atividades físicas de intensidade leve-a-moderada não se associam ao trabalho de parto prematuro ou ao menor peso do recém-nascido (SURITA;

NASCIMENTO; SILVA, 2014).

A mente guia o corpo, logo a concentração é fundamental para a adequada execução de cada movimento, dos grandes aos pequenos. Os movimentos devem ser precisos e fluidos, realizados de forma suave. A respiração correta é extremamente importante durante os exercícios, com inalação e exalação completas, para obter a circulação sanguínea ideal e levar o aporte de oxigênio adequado para os tecidos de todo o corpo. A Figura 3 mostra alguns exemplos de exercícios de estabilização lombar, bastante utilizados na prática cinesioterapêutica (CARVALHO, 2020).

Figura 4. Exercícios de estabilização da coluna na bola suíça II.

Músculos		Posição
1. Tibial ischium		Lying on the surface, therapist elevates lower limb in extension and ankle dorsiflexion (3 x 20 sec repetitions, bilaterally and alternating)
2. Gluteus maximus		Lying on the surface, one lower limb in flexion and external rotation of the hip and knee flexion, and ankle resting on the contralateral thigh, therapist manually increases hip flexion toward the opposite shoulder (3 x 20 sec repetitions, bilateral and alternating)
3. Piriformis		Lying on the surface, one lower limb in flexion and external rotation of the hip and knee flexion, and ankle resting on the contralateral thigh, therapist manually performs hip adduction toward the opposite lower limb (3 x 20 sec repetitions, bilaterally and alternating)
4. Paravertebral		Sitting on the edge of a surface, abducted lower limbs and feet flat on the floor. With upper limbs propped on a Swiss grid ball, performs trunk flexion for freight and sideways (3 x 15 sec repetitions, bilaterally and alternating)
5. Quadratus lumborum		In lateral decubitus, therapist manually stretches the lumbar square (2 x 20 sec repetitions, bilaterally)
6. Latissimus dorsi		In supine position, upper limbs in 180° flexion, therapist manually lateralizes the pregnant woman's upper trunk to contralateral elongation (2 x 20 sec repetitions, bilaterally)
7. Scalene		In supine position, therapist performs cervical rotation and flexion to lengthen contralateral scalene (2 x 20 sec repetitions, bilaterally)
8. Trapezius		In supine position, therapist performs lateral tilt and cervical flexion to contralateral trapezius (2 x 20 sec repetitions, bilaterally)

Fonte: Extraído de Carvalho et al., 2020.

Os exercícios que buscam estabilizar a coluna lombar devem ser realizados com o apoio da bola suíça, pois engloba os movimentos e mobilizações da pelve, estabelece relação direta com a respiração e com a extensão, flexão e inclinação lateral da coluna. As atividades são praticadas de forma ativa e com orientação verbal do fisioterapeuta. Os exercícios atuam diretamente nos músculos da coluna lombar e pélvica, demandam o recrutamento proprioceptivo de fibras musculares específicas. Também são encontradas atividades relacionadas ao equilíbrio da gestante. Os alongamentos podem ser observados na Figura 4.

Os exercícios executados no Pilates são eficazes e melhoram a circulação sanguínea, pois proporcionam o alongamento dos músculos isquiotibiais, tríceps sural, gastrocnêmios e sóleo, evitam inchaços e varizes, além de aumentar a produção de transferrina, proteína do plasma que auxilia no transporte de íons Fe^{2+} no sangue. O Fe^{2+} atua na redução do estresse oxidativo que pode ser gerado no interior das artérias pelo excesso de peróxidos lipídicos. Para a realização dos exercícios, é necessário respirar mais profundamente, utilizar a musculatura torácica, cardíaca e do diafragma, gerar melhor expansibilidade torácica, o que proporciona oxigenação para o feto e para a gestante, além de promover melhor relaxamento devido à maior quantidade de O_2 (FÉLIX et al., 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fisioterapeuta desempenha papel importante no período gestacional e no pós-parto, pois é habilitado na prática de técnicas que melhoram a dor, a postura corporal, contribuem para o parto e minimizam lesões no assoalho pélvico. A atuação do fisioterapeuta é relevante na recuperação, prevenção e tratamento das diversas alterações musculoesqueléticas, bem como na orientação das

pacientes sobre o período gestacional, as alterações fisiológicas, as possíveis patologias, os tipos de parto, os exercícios realizados e as ocorrências no pós-parto.

Sabe-se que a gestante deve realizar atividade física durante o período gestacional, desde que seja corretamente orientada, para garantir a segurança de trabalhar dentro dos limites estabelecidos, evitar doenças e fatores prejudiciais à saúde da mãe e do bebê e promover o bem-estar físico de ambos. Por isso, os profissionais devem estar bem-preparados para realizar avaliação adequada e aconselhar as gestantes sobre qualquer tipo de prática para gerar resultados seguros e atingir os objetivos finais da gestação, que são ter uma gestação saudável e livre de complicações.

O método Pilates trabalha com alongamento, relaxamento, concentração, centralização, controle, respiração, precisão e fluidez; é um programa que busca melhorar a postura, o desempenho físico, a saúde e o bem-estar geral da gestante, além de promover boa recuperação do trabalho de parto. O método, durante a gestação, é capaz de reduzir consideravelmente a dor e oferecer estabilidade nas alterações da coluna e fazer com que a gestante mantenha uma postura correta, sem alterações acentuadas.

Conclui-se que os exercícios do método Pilates pode auxiliar na obstetrícia, com foco nas alterações posturais, pois a utilização dos exercícios do método contribui com a gestante, ameniza as dores e as alterações que prejudicam a biomecânica da coluna.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion. *Obstet Gynecol*, v. 135, n. 4, e178-e188, 2020.

ANDRADE, D. C. Importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes. 2021. 63f. Monografia (Bacharelado em Fisioterapia) - Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021.

BECKENKAMP, K. Avaliação de satisfação da assistência fisioterapêutica no pré-parto no centro obstétrico do hospital Santa Cruz. 2015. 30 f. Artigo Científico (Bacharelado em Fisioterapia) - Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, 2015.

CARVALHO, A. P. F. et al. Efeitos da estabilização lombar e alongamento muscular na dor, incapacidades, controle postural e ativação muscular em gestante com lombalgia. Eur J Phys Rehabil Med, v. 56, n. 3, p. 297-306, 2020.

CARVALHO, H. M. R. Os benefícios da drenagem linfática manual em gestantes: revisão de literatura. In: SILVA, A. R. et al. Experiências em saúde coletiva na contemporaneidade. Ponta Grossa: Atena, v. 2. p. 31-41, 2022.

CORDEIRO, C. C.; BRASIL, D. P.; GONÇALVES, D. C. Os benefícios do Método Pilates no período gestacional: uma revisão bibliográfica. Scire Salutis, Aracaju, v. 8, n. 2, p. 98-103, 2018.

FELIX, C. A. et al. Pilates method applied to the pregnancy period: its benefits for natural childbirth. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e593101422495, 2021.

KROETZ, D. C.; SANTOS, M. D. Benefícios do método pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. Visão Universitária, v. 3, p. 72-89, 2015.

LE MOS, A. Fisioterapia obstétrica

baseada em evidências. Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

LOPES, C. S.; ARAÚJO, M. A. N. Os efeitos do método Pilates aplicado à pacientes de fisioterapia: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 50, e3307, 2020.

MENDES, E. P. B. et al. Força muscular do assoalho pélvico em primíparas segundo o tipo de parto: estudo transversal. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 24, e2758, p. 1-9, 2016.

PEREIRA, N. S. et al. Os benefícios do Método Pilates diante das alterações do período gestacional. Revista Cathedral, Boa Vista, v. 2, n. 4, p. 50-60, 2020.

SIDDIQUI, A. H. et al. Função pulmonar em mulheres com gestação única ou gemelar avançada e sem complicações. J Bras Pneumol, v. 40, n. 3, p. 244-249, 2014.

SOARES, J. A.; SILVA, M. P. Aplicação da fisioterapia nas principais adaptações músculoesqueléticas decorrentes no período gestacional. 14f. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário (UniFG), Guanambi, 2021.

SURITA, F. G.; NASCIMENTO, S. L.; SILVA, J. L. P. Exercício físico e gestação. Rev Bras Ginecol Obstet v. 36, n. 12, p. 531-4, 2014.

TOFFOL, J. C.; SCHNEIDER, M. S. Fatores associados à incontinência urinária em gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde no município de Araranguá/SC. 2017. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2017.