



OS BENEFÍCIOS DO METODO PILATES NA GESTAÇÃO: um estudo bibliográfico

The benefits of the pilates method in pregnancy: a bibliographical study

Camila Saraiva Barros¹, Cláudia da Silva Costa², Sandy Celeste Barata Serra³, Karine Oliveira Nascimento Porto da Rosa⁴

RESUMO

A gestante passa por mudanças fisiológicas, físicas e psicológicas. O processo fisiológico natural faz com que o corpo da mulher sofra adaptações do início ao final da gestação, e podem resultar em diversos estados patológicos. Envolve mudanças na conformação anatômica de órgãos internos, hormonais e no funcionamento do corpo. Podem causar desconfortos e incômodos à gestante, as alterações do centro de gravidade, aumento da curvatura lombar, rotação da pelve. O método pilates para grávidas têm uma enorme importância na força postural, equilíbrio e essencialmente na concentração dos movimentos, diminuindo as sobrecargas que acontecem nas articulações, ajuda na circulação sanguínea, diminuindo a tensão dos membros inferiores, costas e ombros. Sendo um método baseado em movimentos coordenados, harmônicos e suaves. Deste modo, o objetivo desse estudo é apresentar os benefícios do método pilates na gestação, perante as alterações fisiológicas e biomecânicas, individualizando os exercícios com às necessidades de cada praticante, que varia de acordo com o trimestre. Este estudo será realizado com base em uma revisão bibliográfica do tipo descritiva e exploratória, analisando em relação ao benefício do método durante o período gestacional. Estudos comprovam que benefício a ajudará a manter mais conforto, em todas as fases da gestação. Palavras-chave: Gestação. Alterações Fisiológicas e Biomecânicas. Benefícios do Pilates.

ABSTRACT

The pregnant woman undergoes physiological, physical and psychological changes. The natural physiological process makes the woman's body undergo adaptations from the beginning to the end of pregnancy, and these can result in various pathological states. It involves changes in the anatomical conformation of internal organs, hormonal and body functioning. May cause discomfort and discomfort to the pregnant woman, changes in the center of gravity, increased lumbar curvature, pelvis rotation. The Pilates method for pregnant women has an enormous importance in postural strength, balance and essentially in the concentration of movements, reducing the burdens that happen to the joints, helping with blood circulation, reducing tension in the lower limbs, back and shoulders. Being a method based on coordinated, harmonic and smooth movements. Thus, the aim of this study is to present the benefits of the Pilates method during pregnancy, in view of physiological and biomechanical changes, individualizing the exercises to the needs of each practitioner, which varies according to the trimester. This study will be based on a descriptive and exploratory literature review, analyzing the benefits of the method during the gestational period. Studies show that benefit will help you maintain more comfort, at all stages of pregnancy.

¹ Graduanda do curso de Fisioterapia da Faculdade Cathedral. Boa Vista, RR. E-mail: camilasaraiva_barros@hotmail.com

² Graduanda do curso de Fisioterapia da Faculdade Cathedral. Boa Vista, RR. E-mail: claudiacosta6@gmail.com

³ Graduanda do curso de Fisioterapia da Faculdade Cathedral. Boa Vista, RR. E-mail: sandycelestel8@gmail.com

⁴ Orientadora fisioterapeuta, Docência em Fisioterapia e Esp. em Terapia Intensiva adulto e pediátrica. E-mail: rpnokarinr@hotmail.com

Keywords: Pregnancy. Physiological and Biomechanical Changes. Pilates Benefits.

INTRODUÇÃO

A gravidez é o resultado do processo de fecundação de um ovócito por um espermatozoide e posterior fixação do zigoto na cavidade uterina durando cerca de 40 à 42 semanas. É um período que vai desde o desenvolvimento do feto no útero até a expulsão do bebê no momento do parto. Este é um momento de grandes transformações para a mulher, para seu (sua) parceiro (a) e para toda a família (DOS SANTOS, 2021).

Durante o período da gestação, o corpo vai se modificar lentamente, preparando-se para o parto e para a maternidade. A gestação é um processo fisiológico do corpo, e devido a isso em grande parte dos casos acontece de forma natural, desenvolvendo-se sem intercorrência (DOS SANTOS, 2021).

Nesse processo o corpo da mulher sofre diversas alterações fisiológicas, sendo a maior parte dessa mudanças iniciadas no segundo trimestre devido alterações hormonais oriundas do corpo lúteo, da placenta, e também pelo crescimento uterino. Essas mudanças se desenvolvem no sistema circulatório, hematológico, respiratório, gastrointestinal, sistema urinário, musculoesquelético e dermatológico (LUIZA, 2020).

As principais mudanças musculoesqueléticas são progressivas e decorrem da influência de hormônios, do crescimento fetal e aumento de peso. Dentre essas modificações ocorre o relaxamento das articulações e ligamentos sacro ilíacos e da sínfise púbica para aumento da cavidade pélvica, o que torna o parto mais fácil, o centro de gravidade desloca-se para frente fazendo com que as curvaturas da coluna vertebral se realinhem (GUSMÃO, 2017).

As alterações posturais na gestação decorrem basicamente dessa 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 (PORTAL, 2020).

O pilates traz como benefícios para as gestantes a melhora na respiração, diminuindo a sensação de cansaço; fortalece musculatura do abdômen, evitando uma distensão (diástase); fortalece assoalho pélvico, melhorando a circulação na região, prevenindo incontinência urinária e o mal alinhamento das articulações do quadril; otimiza a postura, reeducando os movimentos, amenizando desconfortos e quadros de dor; melhora a circulação sanguínea em todo o corpo, prevenindo inchaços nas extremidades; prepara para o momento do parto, conscientizando as gestantes sobre as modificações que irão ocorrer durante a gravidez; é uma atividade de baixo impacto o que não provoca sobrecarga nas articulações; traz um bem estar físico, mental e melhora na qualidade de vida (THAIS, 2018).

Logo, o objetivo do presente artigo é descrever através de sites de buscas de pesquisas acadêmicas o benefício proposto para a gestante com o método de pilates.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANATOMIA FEMININA

A cintura pélvica é um conjunto de estruturas ósseas, articular e muscular. Essas estruturas estão localizadas na parte inferior do tronco e sua composição é feita pelo quadril direito/esquerdo. Em cada quadril tem-se os ossos ílio, ísquio e púbis. Posteriormente os ílios se unem com o sacro, formando a articulação sacro ilíaca, anteriormente sua união é feita pelos ísquios, na sínfise púbica, e lateralmente se articula com a cabeça do fêmur, na articulação

coxofemoral (ESCOBAR, 2019).

Na pelve feminina, os ossos íliacos são móveis devido a elasticidade e frouxidão ligamentar, tendo-se assim uma pelve mais aberta. Essa abertura se dá, para que uma vez grávida, o feto tenha espaço para se desenvolver. Inicialmente, na gravidez essa abertura é entre os ossos ílios, e quando a mulher está no fim da gestação, eles começam a se fechar. Então começa a se abrir espaço entre o ísquio e o sacro, dando passagem para o bebê (ESCOBAR, 2019).

O sistema reprodutor feminino é encontrado na pelve, ele divide-se em duas partes: a interna e a externa. A parte interna é composta pelo hímen, vagina, útero, colo do útero, tubas uterinas e os ovários. Já a externa corresponde a vulva, onde encontra-se o púbis, os lábios maiores, lábios menores, a uretra, o meato uretral, clitóris, vestíbulo e as glândulas vestibulares (VEGA, 2021).

Outra parte importante é o assoalho pélvico e o períneo. O assoalho tem como função a sustentação dos órgãos, evitando que haja o deslocamento dos mesmos. Ele é formado pelos músculos do diafragma pélvico (músculo levantador do ânus e coccígeo), e tem formato de funil. Enquanto o períneo consiste na parte externa da pelve, nela encontramos a genitália e o ânus. Logo abaixo do diafragma pélvico, o períneo tem formato de um diamante (LINHARES, MCLAREN, 2021).

2.2 ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FISIOLÓGICAS DA GESTAÇÃO

A mulher experimenta no decorrer da gestação uma série de alterações em vários sistemas do seu corpo. Conhecer essas alterações é importante, uma vez que facilitará saber quais são alterações fisiológicas e quais são patológicas. As modificações que acontecem no corpo e organismo da mulher são reações a concepção, as alterações hormonais, modificações bioquímicas, anatômicas e mecânicas geradas pelo desenvolvimento do feto durante a gestação. Basicamente há mudanças funcionais ou estruturais multissistêmicas com a progressão da gravidez (MAURICIO, 2019).

Com a gravidez as mamas aumentam de tamanho, o coração trabalhar mais por conta do crescimento fetal, é comum ter edema nas pernas devido fluxo sanguíneo comprometido pelo crescimento uterino. Há alterações no trato urinário, respiratório, digestivo, o que leva a mulher a urinar com mais frequência, a ter uma respiração tanto rápida como profunda, e a ter náuseas e vômitos principalmente pela manhã. Apresenta ainda mudanças na coloração da pele do rosto (chamado de melasma), na aréola da mama e no meio do abdômen (linha vertical mais escura). E também mudanças nas articulações e músculos (ARTAL-MITTELMARK, 2019).

Quando grávida a mulher sofre alteração do centro de gravidade corporal em decorrência do aumento abdominal, a mesma adota uma postura com anteversão pélvica aumentando a curvatura lombar (hiperlordose) e aumento da curva cervicotorácica de forma compensatória, com isso há uma hiperextensão dos joelhos, tensão na musculatura paravertebral e sobrecarga de peso nos pés. Devido à alteração na coluna, a mulher costuma sentir dor na região lombar e adota a marcha anserina (DUARTE, 2018).

2.3 DESENVOLVIMENTO DA GESTAÇÃO: 1º TRIMESTRE

O primeiro trimestre compreende o período da 1ª até a 12ª semana de gestação e nessa fase o corpo da mulher vai se preparando e se adaptando as mudanças que irão surgir e permanecer até o fim da gravidez, que é aproximadamente por 40 à 42 semanas. Esse é um momento de muitos cuidados para que o feto possa se desenvolver bem e saudável, por isso é importante ter alguns cuidados, como: não se automedicar, não fazer atividades que gerem um grande impacto, como saltar, luta corporal, se proteger no contato íntimo usando camisinha,

não usar drogas e não fumar (SEDICIAIS, 2020).

Durante essa fase é comum a mulher apresentar alguns sintomas como dor de cabeça, aumento da sensibilidade nos seios que cresce e fica mais firme, alterações na pele como o aparecimento de estria, as gengivas podem inchar e sangrar com mais facilidade, enjoos mais frequentes pela manhã. Sendo assim importante que a gestante faça o pré-natal, se alimente bem comendo frutas e legumes, hidrate a pele corretamente, mantenha o médico informado dos sintomas, faça os exames solicitados pelo obstetra e tome as vacinas (SEDICIAIS, 2020).

Nas primeiras semanas de gravidez a placenta começa a se formar, bem como o cordão o umbilical e o líquido amniótico para o desenvolvimento do embrião. Neste começo acontece um rápido desenvolvimento do feto, com a multiplicação das células para iniciar a formação dos órgãos. Na quarta semana, o bebê tem o tamanho de um grão de arroz, o coração começa a bater e após a oitava semana já tem braços, pernas aparentes, está começando a formação dos dedos. Quando chega no final do trimestre, o bebê já tem seu rosto praticamente formado, seus genitais estão definidos porém não é possível descobrir o sexo ainda (LIMA, 2018).

2.4 2º TRIMESTRE

O segundo trimestre compreende o período da 13ª a 24ª semana de gestação, a barriga está maior e os primeiros movimentos do bebê surgem, esses movimentos envolvem músculos faciais e as mãos, nelas há unhas como também os traços de impressões digitais. Com isso, não demora até que os primeiros chutes sejam sentidos (TORRES, 2021).

Na 16ª semana é possível identificar o sexo através do ultrassom, nessa fase a frequência urinária aumenta e a constipação pode aparecer, isso acontece por conta do crescimento uterino. Aqui o bebê tem pouco mais de 50 gramas e o tamanho é de um pêssego. Conforme ele cresce a barriga fica pesada e acarreta alguns desconfortos para a mulher (TORRES, 2021).

A posição de dormir fica desconfortável, surge as dores musculares e na lombar, isso se dá pelo crescimento do útero e pelos músculos serem mais forçados, o peso e a pressão interna forçam mais a coluna (TORRES, 2021).

2.5 3º TRIMESTRE

O terceiro trimestre marca o final da gravidez, que engloba da 25ª até a 42ª semana de gestação. Os desconfortos aumentam, o bebê cresce a cada dia e seus órgãos e tecidos estão quase que totalmente formados (SEDICIAIS, 2021).

À partir da 33ª semana, o bebê passa a acumular mais gordura, e por isso, se parece cada vez mais com um recém-nascido. Embora todos os sintomas relativos à gravidez possam acompanhar todo o período gestacional, quanto mais perto da 40ª semana de gestação, mais desconfortável a mulher pode ficar. É comum ter câimbras, varizes, aumento da dor lombar, azia e insônia (SEDICIAIS, 2021).

A gestação é uma experiência única na vida de uma mulher, seu corpo passa por grandes e significativas mudanças. Uma vez que seu organismo passa por diversas mudanças, a mulher fica mais predisposta a desenvolver algum outro tipo de sintomatologia ou patologia, uma vez que seu sistema está mais suscetível a questões de infecções e afins devido seu sistema imunológico (SEDICIAIS, 2021).

2.6 ALTERAÇÕES MUSCOESQUELETICAS

Durante a gestação, algumas mudanças que ocorrem na musculatura e no esqueleto das pacientes são devido a alterações hormonais, anatômicas e fisiológicas. O ganho do peso corporal e a protrusão do abdômen levam a um aumento da lordose lombar e anteriorização do centro de gravidade corporal, com sobrecarga e fadiga da musculatura. A pelve sofre uma

adaptação biomecânica para conter o bebê no útero, sem maiores implicações clínicas (SILVA, 2019).

A lombalgia, também denominada como “dores nas costas” popularmente conhecida – está presente em até 70% das gestantes, e é conceituada como toda condição de dor ou rigidez, situada na parte inferior do dorso, ou seja entre o último arco costal e a prega glútea, que pode ou não ser acompanhada pela lombociatalgia, dor que se irradia daquela região para uma ou ambas as pernas (SILVA, 2019).

Esta é uma condição clínica que se caracteriza por dor à palpação da musculatura paravertebral, diminuição da amplitude do movimento da coluna lombar, que interfere na marcha e na postura. A musculatura vertebral muitas vezes está contraturada e ocorre pelo aumento de peso, lordose e sedentarismo (SILVA, 2019).

Na questão musculoesquelética da mulher gestante, há uma tendência para o deslocamento para frente, devido ao crescimento uterino-abdominal e ao aumento das mamas. Para compensar, o corpo projeta-se para trás, amplia-se o polígono de sustentação, os pés se distanciam e a porção cervical da coluna alinha-se para frente. O peso do corpo aumentado deve resultar em mais pressão através da coluna e aumentados esforços de torção nas articulações (DURIGAM, 2019).

Os músculos abdominais e da região perineal passam a suportar mais peso e muitos deles são solicitados em movimentos dos quais eles normalmente não participavam. Os ligamentos da pelve sofrem maior exigência e tornam-se mais um foco de dor. Estas alterações posturais se tornam mais evidentes após a 16ª semana de gestação, quando se percebe a hiperextensão dos joelhos, anteversão pélvica, causando aumento da lordose lombar e tensão na musculatura paravertebral, sobrecarga de peso nos pés e diminuição do arco longitudinal do mesmo (DURIGAM, 2019).

Também, ocorre uma hipermobilidade articular com efeito da frouxidão ligamentar, predispondo lesões articulares e ligamentares, especialmente nas articulações que sustentam o peso; coluna e membros inferiores. Estas mudanças devem-se a influências hormonais, basicamente das alterações nos níveis de relaxina e progesterona. O estiramento da musculatura abdominal, que permite o crescimento uterino, deixa um espaço de mais ou menos de 1(um) a 3(três) cm entre os dois ventres do músculo reto abdominal, denominado de diástase. A diástase caracteriza-se pela separação ou afastamento dos feixes desses músculos ao longo da linha alba, e geralmente ocorre durante a gestação e no pós-parto imediato. Ela não provoca diretamente desconforto ou dor, no entanto, com a distensão excessiva, pode haver interferência na capacidade da musculatura abdominal na estabilização do tronco, originando maior predisposição ao desenvolvimento da dor lombar. Os fatores predisponentes para diástase dos músculos retos abdominais são: obesidade, multiparidade, macrossomia fetal, flacidez da musculatura abdominal e as gestações múltiplas (PIJELI, 2015).

Há também durante a gravidez o amolecimento da cartilagem da patela, que ocorre devido ao efeito da relaxina sobre o tecido do colágeno. Isso acontece porque o alargamento da pelve pode acentuar o ângulo Q do fêmur, na articulação do joelho, e puxar a patela para fora da sua posição. O ganho de peso e as alterações posturais também aumentarão o esforço sobre o joelho. Esses fatores podem combinar e provocar um aumento do movimento lateral da patela durante os movimentos de flexão-extensão. As gestantes que apresentam esse tipo de problema queixam-se de dor contínua na região anterior do joelho, que aumenta com a flexão ou ato de sentar por muito tempo (BATISTA, 2019).

Outro fator importante é a incontinência urinária na gravidez, que é uma situação comum e acontece devido ao crescimento do bebê ao longo da gestação, fazendo com que o

útero vá pressionando a bexiga, levando a que fique com menos espaço para encher e aumentar de tamanho, isso gera a vontade de urinar mais frequente. Apesar de ser um problema que geralmente desaparece após o parto, em casos de parto induzido ou nas situações em que o bebê pesa mais que 4 kg, a mulher pode manter a incontinência urinária mesmo depois da gravidez, já que os músculos do períneo esticam muito durante o parto e ficam mais flácidos, provocando as perdas involuntárias de urina. O tratamento para a incontinência urinária na gravidez tem como objetivo fortalecer os músculos do assoalho pélvico através da sua contração para diminuir os episódios de incontinência urinária (SEDICIAIS, 2020).

2.7 HISTÓRIA DO MÉTODO

Joseph Hubertus Pilates nasceu em 1883, na Alemanha, foi uma criança muito doente, sofria de raquitismo, asma e febre reumática, por isso dedicou sua vida a estudos e exercícios físicos para ter um corpo saudável e forte. Foi o criador do método, criou a “contrologia” através de seus estudos. Após sua morte, quem deu continuidade ao Método foi sua esposa Clara e sua discípula Romana Krizanowski, que mais tarde se tornou a diretora do Studio de Joseph Pilates. Assim, o método se difundiu ao longo dos anos, ganhando força na atualidade (BALDINI, 2019).

RETURN TO LIFE THROUGH CONTROLOGY (Retorno à vida através da contrologia 1994) foi mais que um nome dado a um livro. Joseph organizou um método que tem como objetivo reencontrar o prazer de se exercitar através de movimentos primários. Ele afirmava que a Contrologia correspondia ao controle consciente da utilização e aplicação de todos os princípios das forças que atuam em cada um de nossos ossos. É a coordenação completa de corpo, mente e espírito, onde qualquer indivíduo poderia alcançar o completo controle do próprio corpo. E, com a rotina adequada de repetição dos exercícios, chegaria à coordenação e ritmos naturais, adequando o consciente a todos os mecanismos inconscientes.

Existem seis princípios do método, que são: concentração, controle, centralização, fluidez, precisão e respiração, que geram o aumento da força central do corpo (CORDEIRO, 2019).

Concentração:

Durante toda a prática dos exercícios a mente é direcionada para cada parte do corpo, com o intuito de garantir que o movimento seja desenvolvido com a maior eficácia possível. A atenção é destacada ao aprendizado motor, harmonia ideal entre exercício corpo e mente (KROETZ; SANTOS, 2015).

Centralização:

Pilates denominou de “Power House”, ou centro de força, o ponto focal para o controle corporal. Fortalecimento e realinhamento são fundamental para sua sustentação, estabilidade da musculatura, incluindo a propriocepção corporal o alívio de sobrecargas, tensões e dores lombar (KROETZ; SANTOS, 2015).

Respiração:

Joseph afirmava que usamos apenas uma fração da capacidade do pulmão. Por isto, em seu trabalho, ele enfatizava a respiração como o fator primordial no início do movimento, auxilia e facilita a execução do exercício, incluindo uma grande melhora no bombeamento sanguíneo e a circulação do oxigênio em todo o corpo (KROETZ; SANTOS, 2015).

Fluidez:

Fluindo num movimento, a contrologia foi concebida para lhe dar flexibilidade, graça natural e a habilidade que será inequivocamente refletida em tudo que você faz. Refere-se ao tipo de movimento que, de forma controlada e contínua, deve exibir qualidade de fluidez e leveza,

absorvendo os impactos do corpo com o solo (GODOFREDO e REIS, 2020).

Controle:

Poderíamos definir como o discernimento da atividade motora numa ação específica. A coordenação é a integração da atividade motora de todo o corpo, para que haja movimentos suaves e harmônicos. Quanto maior o controle, menor serão as contrações inadequadas e/ou compensações. Os alunos iniciantes perceberão a evolução em pouco tempo (GODOFREDO e REIS, 2020).

Precisão:

Fundamental para a qualidade do movimento, sobretudo, ao realinhamento postural do corpo. É o refinamento do controle e equilíbrio dos diferentes músculos envolvidos em um movimento (GODOFREDO e REIS, 2020).

2.8 TIPOS DE PILATES

Devido essas alterações realizadas no método pilates, este passou a ser classificado como clássico ou contemporâneo.

O pilates clássico preserva a técnica deixada por Joseph, contendo exercícios vigorosos, com alta dificuldade e intensidade que proporcionam resistência ou facilitam a execução dos movimentos, aumentando o grau de dificuldade de acordo com a evolução do indivíduo, proporcionam maior estabilidade para o corpo (PEREIRA, 2019).

O Pilates modificado é também denominado como pilates moderno ou contemporâneo, nesse caso, os exercícios visam às necessidades de cada praticante, de acordo com seu tipo de corpo, forças e fraquezas (BALDINI, 2019).

O neopilates é um novo conceito no quesito de atividade física. Suas aulas reúnem exercícios do pilates tradicional, atividades funcionais e movimentos da arte circense. Ele foi apresentado oficialmente em 2010 pela fisioterapeuta catarinense, e criadora da ideia, Ana Braz. Seu principal objetivo eliminar calorias e fortalecer músculos, com base nos conceitos do pilates convencional: concentração, respiração, alinhamento, postura e flexibilidade (REDAÇÃO DOUTISSÍMA 2015).

Os aparelhos usados nas aulas de neopilates foram idealizados também pela criadora do método, em parceria com engenheiros. Entretanto, bolas suíças, tecidos acrobáticos e outros objetos circenses também estão incluídos (REDAÇÃO DOUTISSÍMA 2015).

2.9 PILATES NA GESTAÇÃO

Durante a gestação, a mulher passa por profundas modificações. Essas mudanças ocorrem devido ao aumento e a interação de alguns hormônios, sendo a progesterona, o estrogênio e a relaxina os de maior influência. Estes são responsáveis pelo preparo da região pélvica para o desenvolvimento do feto e para o parto, sendo necessário o fortalecimento dos músculos da região pélvica. (GANDOLFI, 2019).

Com as alterações fisiológicas e mecânicas, podem ocorrer um encurtamento os músculos peitorais e enfraquecendo os estabilizadores escapulares, devido a posição adaptada da gestante rotação medial de membros inferiores e elevação dos ombros. A postura da grávida não desaparece completamente após o parto pode se tornar habitual, piorando devido aos cuidados após o nascimento da criança (SILVEIRA, 2020).

O método Pilates promove conforto durante à gravidez e no momento do parto, sendo essencial para o equilíbrio muscular postural e do assoalho pélvico, auxiliando não apenas na melhora postural, mas também em todas as disfunções e compensações ocasionadas pela gestação de forma que não sobrecarregue as articulações (CORDEIRO, 2019).

Este método beneficia proporcionando a melhora da circulação sanguínea abdominal diminuindo as dores, aumenta a força muscular, promovendo um melhor trabalho de pré e recuperação pós-parto. (KROETZ; SANTOS, 2015).

É importante lembrar que a liberação para prática de exercício é de extrema importância, procurar um profissional obstetra para realizar uma devida avaliação com finalidade de verificar algumas das contra indicações ao exercício físico (PEREIRA, 2016).

A gestação é dividida:

1º Trimestre: (1º semana até a 12º semana). Neste período não ocorrem alterações físicas e surgem os primeiros sintomas de gravidez, é essencial a prática do método com cuidado e suavidade no início da gestação, quando o risco de aborto é maior. Não é indicada qualquer atividade física. Entre os exercícios de pilates foco no fortalecimento da musculatura estabilizadora de tronco e da pelve. O exercício Shoulder bridge consiste em deitar-se de barriga para cima no chão e elevar os quadris, é um excelente aliado para o fortalecimento do assoalho pélvico (VALERIANO, 2016).

2º Trimestre: (13º semana até a 24º semana) São indicados treinos de mobilidade e fortalecimento geral, além de estímulos nos músculos profundos do abdômen, como o exercício de elevação da perna, deitada de barriga para cima, dobrar uma perna e elevar a outra estando esticada, enquanto contrai os músculos pélvicos, fazendo movimentos lentos e bem controlados. É importante ressaltar que os exercícios de flexão de tronco não são adequados (VALERIANO, 2016). O centro de gravidade começa a se deslocar para frente com o aumento da barriga, a gestante apresenta maior desconforto devido às ações posturais e hormonais que irão provocar frouxidão ligamentar das articulações ocasionando dores nas costas mais referidas em região lombar (CORDEIRO, 2019).

3 trimestre: (25º semana até à 42º semana) Alongamento de quadríceps no Cadillac com puxada na barra é proposto um agachamento de cócoras para auxiliar o encaixe do bebê, além de exercícios com a bola suíça, ótimo acessório para auxiliar no suporte de sentar e de agachamentos. Os exercícios devem ser realizados com intensidade moderada, já que os batimentos cardíacos da gestante se encontram mais elevados para suprir as necessidades do feto (BARBOSA, 2018).

Para uma mãe que deu à luz recentemente, é muito difícil continuar a prática dos exercícios do Pilates ou de outras atividades físicas. O Baby Pilates é uma modalidade do método que atua diretamente nas mães que acabaram de dar à luz e querem voltar às atividades físicas sem deixar o seu bebê de lado. Proporciona diversos benefícios para a mãe como o fortalecimento do abdômen, melhora a postura, estimula a sensação de prazer e bem-estar, alivia as dores pós-parto. Quanto para o bebê, ajuda no desenvolvimento motor, promove o relaxamento, auxilia para o aumento da atenção, já que o bebê fica atento a todos os movimentos da mãe. Pois através dos movimentos realizados em dupla, esta modalidade fortalece o vínculo entre mãe e filho criando uma grande conexão entre os dois (REVISTA PILATES, 2017).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado com base em uma revisão bibliográfica descritiva e exploratória sobre os benefícios do método pilates na gestação. Foram adotados como critério a inclusão de artigos encontrados nas bases eletrônicas de dados como manual da saúde (MSD), portal educação, tua saúde, livros do método pilates, Fisioterapia aplicada à Ginecologia e Obstetrícia.

Os artigos incluídos tiveram a data de publicação entre os anos de 2014 e 2021 que

abordaram estudo sobre: período gestacional, alterações fisiológicas e posturais na gravidez, benefício do método pilates na gravidez. Excluído artigos com abordagem do pilates em idosos, crianças, que focasse em alterações não associadas a gravidez e publicações anterior ao ano de 2014.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Silva, et al. (2019) o método pilates para grávidas têm uma enorme importância na força postural, equilíbrio e essencialmente na concentração dos movimentos, diminuindo as sobrecargas que acontecem nas articulações, ajuda na circulação sanguínea, diminuindo a tensão dos membros inferiores, costas e ombros. Sendo um método baseado em movimentos coordenados, harmônicos e suaves; favorecendo e mantendo postura, proteção da coluna e o equilíbrio.

Cordeiro, et al. (2019) afirmam que devido a ação da gravidade a gestante sentirá dificuldade no equilíbrio e em manter-se em postura ortostática; com isso, os exercícios de pilates irão proporcionar fortalecimento da cadeia posterior e de todo o tronco, sendo esses os músculos centrais, abdominais, cintura escapular e pélvica, gerando estabilidade e equilíbrio do tronco. Os mesmos relatam que para a execução dos exercícios, é preciso uma respiração mais profunda, tendo como objetivo utilizar a musculatura torácica, cardíaca e do diafragma, gerando uma melhor expansibilidade torácica, proporcionando oxigenação tanto para o feto quanto para a gestante, promovendo também melhor relaxamento devido adquirir à quantidade maior de oxigênio.

Mendo, J. e Jorge, M.S.G., (2021) definem que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a patologia crônica mais prevalente na população geral e seu domínio envolve, além de mudanças no estilo de vida, a realização de exercícios aeróbicos e resistidos. Com isso, o Método Pilates utiliza exercícios similares ao tratamento habitual e apresenta diminuição da pressão arterial em indivíduos acometidos pela hipertensão inclusive durante a gestação.

Para Andrade, (2021) afirma que as taxas e os níveis hormonais da progesterona, relaxina e estrogênio preparam a região pélvica para o desenvolvimento do feto e para o parto, por isso exige o fortalecimento dos músculos dessa região para suportar todo esse processo, sendo que esse processo ainda influencia na diminuição da força dessa região. As alterações hormonais estimulam um aumento na extensibilidade e flexibilidade das articulações, intensifica a retenção hídrica e isso também afeta o sistema musculo esquelético. Segundo o mesmo afirma que o aumento da massa corporal, que acaba sobrecarregando a coluna vertebral, alterações na deambulação com a marcha anserina caracterizada por passos curtos e oscilantes, e na diminuição do equilíbrio. Por isso o organismo executa adaptações biomecânicas para o alinhamento corporal, observadas quando o crescimento abdominal e das mamas deslocam o centro de gravidade para frente, tem o aumento da lordose cervical, anteriorização da cabeça e anteversão da pelve.

Figueiredo, et al. (2020) afirmam que a etiologia da lombalgia gestacional (LG) é classificada multifatorial, porém, as causas mais possíveis para sua manifestação estariam relacionadas ao aumento do peso 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, alteração do centro de pressão, frouxidão da musculatura, mudanças hormonais, mecânicas. Os mesmos relatam que o Método Pilates (MP) é recomendado para populações especiais como gestantes com LG devido à capacidade de contração correta do músculo transversal do abdome e por consequência a estabilização lombo-pélvica quando comparado a outras terapias.

Abaixo alguns exercícios e seus benefícios para a gestante:

- 1º Trimestre: Foco no fortalecimento de tronco e pelve.

Swan Front: Exercício de pilates na Chair, com o objetivo de fortalecimento dos músculos paravertebrais, rombóide maior, reto abdominal, glúteo máximo, isquiotibiais, alongar músculos da cadeia anterior de tronco, mobilização da coluna vertebral em extensão. É realizado em decúbito ventral, com as palmas das mãos no step da Chair, cotovelos em extensão, mantendo o crescimento axial e alinhamento, estendendo o tronco, com os MMII estabilizados e alinhados, retorne a posição inicial com o cotovelos estendidos durante todo o movimento.

Exercício Sit Up Adaptado: Exercício de pilates no Cadillac, com o objetivo de mobilizar a coluna vertebral, fortalecimento dos músculos paravertebrais, transverso abdominal. É realizado em decúbito dorsal, mãos na barra, braços angulados a 90°, MMII em 45°, realizando uma flexão de tronco, conduzindo a barra para cima, retornando a posição inicial.

Bridger com Overball: Exercício do pilates solo com uso da Overball, com o objetivo de mobilizar a coluna vertebral, fortalecer os músculos isquiotibiais, força e equilíbrio de membro superior. É realizado em decúbito dorsal, joelhos flexionados, paralelos e pés apoiados no solo, Overball entre os joelhos, realizando a elevação da pelve e retornando à posição inicial.

Exercício Side Splits: Exercício do pilates no Reformer, com o objetivo de mobilização, alongamento de quadril em abdução e adução, fortalecimento dos músculos do Power House. É realizado em pé no aparelho, lateralmente com o pé no carinho e na plataforma, empurrando o carrinho para o lado, estendendo os joelhos, retornando a posição inicial.

- 2º Trimestre: Foco na mobilidade e fortalecimento abdominal e geral.

Exercício Sit-Up: Exercício do pilates no Lader Barrel, com o objetivo de fortalecimento dos músculos abdominais, oblíquos externo e interno, alongamento de cadeia anterior, desenvolver a estabilidade e alinhamento de quadril e coluna, mobilizando a coluna vertebral. É realizado em decúbito dorsal sobre o Barrel, pés no espaldar, joelhos flexionados, cotovelos estendidos, realizando uma extensão da coluna, enrolando a coluna até retornar a posição inicial.

Exercício Mermaid Adaptado: Exercício do pilates na Chair, com o objetivo de fortalecimento dos músculos oblíquos externos e internos, quadrado lombar. É realizado com um MI estendido apoiado no solo e o outro sobre o assento, palma da mão na step Chair, empurrando-a para baixo e o MS oposto para cima da cabeça, retornando a posição inicial.

Long Stretch Contemporâneo Adaptado: Exercício do pilates no Reformer, com o objetivo de fortalecimento dos músculos abdominais, oblíquo externo e interno. É realizado com os joelhos flexionados no Reformer, mãos no Footbar, braços no ângulo de 90°, pés em contato com as ombreiras, empurrando o carrinho e retornando a posição inicial.

Coordination Adaptado: Exercício do pilates solo e bola, com o objetivo de fortalecimento dos músculos do reto abdominais, oblíquo externo e interno. É realizado em decúbito dorsal, quadris e braços a 90°, com a bola apoiada sobre as mãos e sobre o MMII, elevando o tronco e os quadris, alternando MMSS e MMII, retornando a posição inicial.

- 3º Trimestre: Foco no alongamento de MMII.

Spine Stretch Adaptado: Exercício do pilates no Cadillac, com o objetivo de alongamento dos músculos da cadeia posterior e mobilização da coluna vertebral. É realizado sentado, com as pernas em abdução no cadillac, segurando a Barra Torre, realizando a flexão de tronco, desenrolando a coluna, retornando a posição inicial.

Mobilidade pélvica associada a respiração na postura de cócoras: Exercício do pilates no solo com caixote, com o objetivo de mobilidade, alongamento e fortalecimento do assoalho pélvico. É realizado de cócoras, quadris a 90°, com as palmas das mãos apoiadas no caixote, braços a 90° apoiado no caixote para dar estabilidade, realizando anteversão e retroversão da pelve, com auxílio da respiração, retorne a posição inicial.

Spine Twist na Bola: Exercício do pilates na bola, com o objetivo de alongamento da cadeia posterior. É realizado sentado na bola, com as pernas estendidas e os pés apoiados no solo, ombros em abdução, realize uma flexão de tronco, retornando a posição inicial.

Stretch Side: Exercício do pilates no Barrel. Com o objetivo de alongamento dos isquiotibiais, adutores da coxa, músculos das cadeias laterais. É realizado em pé, com apoio unipodal de lado no Barrel, crescimento axial, lateralize o tronco e retorne a posição inicial.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o que foi apresentado em resultados e discussão, comprovamos a importância e os benefícios do método pilates na gestação, respeitando a particularidade de cada mulher e seus estágios gestacional. O pilates tem a vantagem de adaptação, facilitando sua execução e permitindo maior acessibilidade as gestantes, proporcionando bem-estar, qualidade de vida, tratando alterações fisiológicas e hormonais, fortalecendo musculaturas de tronco, para prevenir e/ou evitando a lombalgia gestacional, promovendo a consciência corporal.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D.S. **Importância do fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes.** Disponível

em:<<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13856/1/RUNA%20De%20C%81borah%20Coelho%20de%20Andrade%20-%20Monografia%20-%20UniAGES.pdf>> 2021.

ARTAL-MITTELMARK, R. **Alterações físicas durante a gestação.** Manual MSD, 2019.

BALDINI, L.; ARRUDA, M., F. D. **Método pilates do clássico ao contemporâneo: vantagens do uso.** Revista Interciência – IMES Catanduva - V.1, N°2, junho 2019 .

BARBOSA, E. L. P. **Pilates no terceiro trimestre gestacional.** Disponível em: <<https://revistapilates.com.br/pilates-no-terceiro-trimestre-gestacional/>>. 03/12/2018.

BATISTA, **Manifestações musculoesqueléticas em gestantes.** Disponível em: <<https://fisiotonline.blogspot.com/2019/01/manifestacoes-musculoesqueleticas-em.html>>. 2019.

CORDEIRO, C. C.; BRASIL, D. P.; GONÇALVES, D. C. **Os benefícios do Método Pilates no período gestacional: uma revisão bibliográfica.** Disponível em: <[file:///C:/Users/HOME/Downloads/2194-Texto%20do%20artigo-6859-1-10-20190716%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HOME/Downloads/2194-Texto%20do%20artigo-6859-1-10-20190716%20(1).pdf)> 2019.

DOS SANTOS, V. S. **Gravidez brasil escola,** 2021.

DUARTE, G. V. **Mudanças físicas que acontecem durante a gravidez.** Disponível em:<<https://www.mamaeencia.com.br/mudancas-fisicas-na-gravidez>>. 2018.

DURIGAM, C. P. I. **Alterações músculo-esqueléticas na gestação** Disponível em:<<https://www.dranaira.com.br/alteracoes-musculo-esqueleticas-na-gestacao/>>. 2019

ESCOBAR, F. B. **Cintura pélvica** Disponível em: <50.17.108.42/cintura-pelvica/>. Dez 2019.

FIGUEIREDO, I. T. C.; JESUS, R. A.; BORGES, L. C. C.; PINHEIRO, P. C. P. M.; COELHO, L. A.; SOARES, J. M. P.; ANDRADE, S. R. S.; SOUZA FILHO, L. F. M. **Método Pilates no tratamento da lombalgia gestacional** Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/346601669>>, 2020.

GANDOLFI, F. R. R.; GOMES, M. F. P.; RETICENA, K. D. O.; SANTOS, M. S.; DAMINI, N. M. A. V. **Mudanças na vida e no corpo da mulher durante a gravidez**. Vol.27, n.1, pp.126-131, Jun - Ago 2019.

GODOFREDO, M. D.; REIS, M. C. **Os efeitos do método pilates no alívio da dor e melhor da flexibilidade em pacientes com lombalgia**. Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia. 5(1): 359-378, 2020.

GUSMÃO, M. V. **Alterações físicas da gravidez**. slideshare, Jul 2017.

JULIANO, R. A. **A prática do método pilates: solo, bola e equipamentos**. 5ª ed. Porto Alegre/RS, Ideograf. 220, 138, 44, 174, 66, 212, 180, 46, 80, 64 p. 2020.

KROETZ, D., C., SANTOS, M., D. **Benefícios do método pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional**. Visão Universitária v.(3) 2015.

LIMA, T. G. **Gravidez semana a semana: entenda as mudanças no bebê e na mãe** Disponível em: <<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/pais-e-filhos/gravidez-semana-a-semana>>. Nov 2018.

LINHARES, R.; MCLAREN, N. **Pelve e períneo**. kenHub, Out 2021.

LUIZA, A. **Alterações fisiológicas na gestação**. Disponível em: <<https://annasaude.com.br/alteracoes-fisiologicas-na-gestacao/>>. Nov 2020.

MAURICIO, P. **Alterações fisiológicas da gravidez**. jaleko+Artmed, 2019.

MENDO, J e JORGE, MSG. **Método pilates e a dor na gestação: revisão sistemática e meta-análise**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/brjp/a/PgXwmqdkBP3MDXZLcQVJdVc/?format=pdf&lang=pt>>, 2021.

NOGUEIRA, A. R. **Gestação com Pilates – Agachamento ou cócoras ?**. Disponível em: <<https://revistapilates.com.br/gestacao-com-pilates-agachamento-ou-cocoras/amp/>>, 2015.

PEREIRA, J. F.; AGUIAR, V. L. S. D. **Atividade física e gestação: Uma breve revisão de Literatura**. Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória 2016.

PEREIRA, N. S.; REGO, B. A. C.; PINTO, L. F. R.; BLANCO, K. B. **Os benefícios do método pilates diante das alterações do período gestacional**. Revista Cathedral, 2019.

PIJELI, C. **Mudanças e adaptações fisiológicas e musculoesqueléticas durante a gravidez** Disponível em: <<https://draritz.com/mudancas-e-adaptacoes-fisiologicas-e>>

musculoesqueleticas-durante-a-gravidez/>. 2015.

PORTAL, C. **Alterações posturais durante a gestação**. portal educação, 2020.

REDAÇÃO DOUTISSIMA. **Neopilates: entenda como essa atividade é benéfica ao corpo**. Disponível em: <<https://fortissima.com.br/2015/02/16/neopilates-entenda-como-essa-atividade-e-benefica-ao-corpo-14691182/#>>. 2015.

REVISTA PILATES **Você sabia que o seu bebê pode praticar o método com você? conheça agora o baby pilates**. Disponível em: <<https://revistapilates.com.br/baby-pilates/>>. Revista pilates 28/06/2017.

SEDICIAIS, S. **Principais cuidados no 1º trimestre de gravidez (0 as 12 semanas)**. tua saúde, 2020.

SILVA, J.K.S; NASCIMENTO, L.G.C.; BORGES, A.M.A; DANTAS, S.S.; BARBOSA, J.G.A.; VIDAL, G.P. **Benefícios do método pilates aplicados em gestantes: um foco nas alterações posturais**. Disponível em: <<https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2019/05/19213.pdf>> 2019.

SILVA, R. A. **8 doenças mais comum na gravidez** ceudiagnósticos, Set 2019.

SILVEIRA, B. M.; QUINTANA, J. B.; RUIZ, E. D. S. K. **Os benefícios do pilates durante a gestação**. Rev. Conexão Eletrônica – Três Lagoas, MS - Volume 17 – Número 1 – Ano 2020.

THAIS, **10 benefícios do pilates na gestação** blogpilates, 2018.

TORRES, F. **Segundo trimestre de gravidez: como está o bebê nesta fase**. Minuto saudável. Ago 2021.

VEGA, C. **Anatomia do sexo feminino**. Disponível em: <<http://www.omens.com.br>>. Out 2021.

Recebido em: 11/11/2021

Aceito em: 10/02/2022

Publicado em: 06/03/2022