

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA VIDA
FACULDADE DE FISIOTERAPIA**

**LETÍCIA OPIS KARAS
RAFAELA CARMELLO DE SOUZA**

**MÉTODO PILATES COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO
DIFERENCIAL NO PREPARO DO ASSOALHO PÉLVICO DURANTE O
PERÍODO GESTACIONAL**

CAMPINAS

2024

LETÍCIA OPIS KARAS
RAFAELA CARMELLO DE SOUZA

**MÉTODO PILATES COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO
DIFERENCIAL NO PREPARO DO ASSOALHO PÉLVICO DURANTE O
PERÍODO GESTACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharelado em fisioterapia.

Orientadora Temática: Profa. Me. Ana Cláudia Buchene Pieroni

Orientador Metodológico: Prof. Me. Marcos José Alves Lisboa

CAMPINAS

2024

LETÍCIA OPIS KARAS
RAFAELA CARMELLO DE SOUZA

**MÉTODO PILATES COMO RECURSO FISIOTERAPÊUTICO
DIFERENCIAL NO PREPARO DO ASSOALHO PÉLVICO DURANTE O
PERÍODO GESTACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharelado em fisioterapia.

Orientadora Temática: Profa. Me. Ana Cláudia Buchene Pieroni

Orientador Metodológico: Prof. Me. Marcos José Alves Lisboa

CAMPINAS

2024

Trabalho julgado e aprovado pelos docentes responsáveis em ____ / ____ / 2024.

Profa. Me. Ana Cláudia Buchene Pieroni – Orientadora Temática

Prof. Me. Marcos José Alves Lisboa – Orientador Metodológico

Naiara Amaral – Banca convidada

Esse trabalho é dedicado, principalmente, a dupla que vivenciou cada etapa desse trabalho, superando dificuldades, compartilhando conquistas e sonhos.

Aos nossos orientadores, professores Marcos José Alves Lisboa e Ana Cláudia Buchene Pieroni, por nos guiarem da melhor forma durante o trabalho. A todo o corpo docente, por contribuírem com a nossa formação acadêmica.

A todos que dividimos momentos durante esses 5 anos, por fazerem parte do nosso crescimento pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos. Aos meus pais, Alberto e Elaine, por todo carinho e apoio incondicional, assim como por nunca terem medido esforços para me proporcionar um ensino de qualidade durante minha trajetória acadêmica. Aos meus irmãos, Daniela e Alexandre, pelo companheirismo, cumplicidade e união em todos os momentos da minha vida.

Agradeço também as amigadas ao longo do caminho, especialmente à Beatriz e Rafaela, que me acolheram nos momentos mais difíceis e celebraram comigo às minhas conquistas. Agradeço também ao meu afilhado Miguel, que é luz em minha vida e eternamente símbolo de esperança.

Gostaria de agradecer a todos os professores, que através de seus ensinamentos, contribuíram para minha formação acadêmica.

Letícia Opis Karas

Primeiramente a Deus, pela minha vida e por proporcionar capacidade e serenidade para os desafios encontrados ao longo do processo.

Aos meus pais, Paulo e Carla, e minha irmã, Gabriela, que são a base da minha vida, que me motivam e incentivam em todos os momentos e proporcionaram a realização desse sonho. A todos os familiares, amigos e profissionais, que sempre contribuíram ao longo do processo.

Ao meu namorado, Breno, pelas muitas palavras de conforto, por todo o apoio, partilha, companheirismo ao longo dessa trajetória e além dela. A minha dupla, Letícia, que topou embarcar em desafios desde o começo, que deixou tudo mais leve e prazeroso.

A minha eterna gratidão por esses 5 anos, por todas as experiências e trocas, por todos que vibraram as conquistas e compartilharam os sonhos. Estar com vocês foi essencial.

Rafaela Caramello de Souza

*“Conheça todas as teorias,
domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana,
seja apenas outra alma humana.”*

Carl G. Jung.

RESUMO

Introdução: Sabe-se que inúmeras disfunções do assoalho pélvico feminino podem estar correlacionadas ao período gestacional e ao momento do parto. Dessa forma, a utilização do Método Pilates como recurso fisioterapêutico é indicado para o preparo do corpo feminino para as modificações advindas da gestação e as demandas do parto. Os exercícios do Pilates concentram-se na força e na estabilização da musculatura postural, baseando-se em seis princípios básicos que incluem: concentração, centralização, fluidez, respiração, controle e precisão. **Objetivos:** Verificar a eficácia do Método Pilates como um recurso fisioterapêutico diferencial no preparo do assoalho pélvico durante a gestação. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa de literatura nas bases de dados SciELO, PEDro, BVS, PubMed, Periódicos CAPES e Google Acadêmico, dentro do período de 2015 a 2023. Foram utilizados como critérios de inclusão, artigos em português e inglês disponíveis na íntegra, publicados dentro período previamente estabelecido, cuja temática esteja correlacionada ao Método Pilates durante o período gestacional e os possíveis benefícios para as praticantes, especialmente no preparo do assoalho pélvico. E como critérios de exclusão, artigos que não estejam de acordo com os requisitos acima e/ou duplicados. **Resultados:** O Método Pilates consiste em um recurso eficiente e viável no preparo do assoalho pélvico durante o período gestacional, contribuindo para a redução de desfechos negativos associados ao parto, além de proporcionar aumento do bem-estar e satisfação materna com o processo. **Discussão:** Através da análise dos artigos selecionados, percebe-se que há concordância entre os autores, correlacionando ao princípio que, para realizar os exercícios característicos do Método, é necessária uma estabilização central proveniente da ativação dos músculos do *Power House*, dos quais os músculos do assoalho pélvico são componentes representativos e essenciais ao processo referido. **Conclusão:** O Método Pilates possibilita o preparo adequado da musculatura para o trabalho de parto, facilitando e acelerando o período expulsivo, além de promover recuperação otimizada da parturiente. Assim como, a redução de desfechos negativos associados ao parto, tais quais, pode-se citar lacerações perineais e episiotomias. A combinação desses benefícios poderia resultar em um aumento do número de mulheres que optam pelo nascimento via vaginal e, na diminuição da dor e duração da fase ativa do trabalho de parto, proporcionando aumento do bem-estar e satisfação materna com o processo.

Palavras-chave: Método Pilates; Assoalho Pélvico; Gestação.

ABSTRACT

Introduction: It is known that numerous dysfunctions of the female pelvic floor can be correlated with the gestational period and the moment of childbirth. Thus, the use of the Pilates Method as a physiotherapeutic resource is indicated to prepare the female body for the changes resulting from pregnancy and the demands of childbirth. Pilates exercises focus on the strength and stabilization of the postural musculature, based on six basic principles which include: concentration, centralization, fluidity, breathing, control and precision. **Aim:** To verify the efficacy of the Pilates Method as a differential physiotherapeutic resource in the preparation of the pelvic floor during pregnancy. **Methodology:** An integrative literature review was carried out using the SciELO, PEDro, BVS, PubMed, Periódicos CAPES and Google Acadêmico databases from 2015 to 2023. The inclusion criteria were articles in Portuguese and English available in full, published within the previously established period, whose theme correlates with the Pilates Method during pregnancy and the possible benefits for practitioners, especially in preparing the pelvic floor. The exclusion criteria were articles that did not meet the above requirements and/or duplicates. **Results:** The Pilates Method consists of an efficient and viable resource for preparing the pelvic floor during the gestational period, contributing to the reduction of negative outcomes associated with childbirth, as well as providing increased maternal well-being and satisfaction with the process. **Discussion:** An analysis of the articles selected shows that there is agreement between the authors, correlating the principle that, in order to perform the exercises characteristic of the Method, central stabilization is required, stemming from activation of the Power House muscles, of which the pelvic floor muscles are representative and essential components of this process. **Conclusion:** The Pilates Method enables the muscles to be properly prepared for labor, facilitating and speeding up the expulsive period, as well as promoting optimized recovery for the parturient. It also reduces negative outcomes associated with childbirth, such as perineal lacerations and episiotomies. The combination of these benefits could result in an increase in the number of women opting for vaginal birth and a reduction in pain and the duration of the active phase of labor, increasing maternal well-being and satisfaction with the process.

Keywords: Pilates; Pelvic Floor, Pregnancy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
1.1.1 História do Método Pilates.....	12
1.1.2 Princípios do Método Pilates	12
1.1.3 Principais aparelhos do Método Pilates.....	13
1.1.4 Biomecânica do Power House.....	14
1.1.5 Musculatura do assoalho pélvico	15
1.1.6 Musculatura do assoalho pélvico durante o período gestacional	16
1.1.7 Alterações gestacionais	17
1.1.8 Método Pilates no período gestacional	18
2 METODOLOGIA	20
3 RESULTADOS	21
4 DISCUSSÃO	27
4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	31

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACOG - Colégio Americano Obstetras e Ginecologistas

COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

MAP - Músculos do Assoalho Pélvico

SUS - Sistema Único de Saúde

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que, inúmeras disfunções do assoalho pélvico feminino podem estar correlacionadas ao período gestacional e ao momento do parto, dentre as quais evidenciam-se, incontinência urinária e fecal; prolapso dos órgãos pélvicos; dispareunia; disfunções sexuais; entre outras (Feria-Ramirez et al., 2021). Ademais, durante o período expulsivo do trabalho de parto, os músculos do assoalho pélvico (MAP) são submetidos a intensas demandas, incluindo o alongamento expressivo desses. Fisiologicamente, os MAP são preparados para o estiramento das inserções musculares durante todo o processo da gestação, devido à ação hormonal que permite o relaxamento da musculatura e a abertura da pelve menor. Contudo, em determinadas condições, os MAP podem sofrer traumas durante o parto, resultantes de lacerações perineais espontâneas ou de episiotomia, principalmente, em mulheres primíparas (Baracho, 2012).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) é definido como um provedor de soluções de software para as secretarias estaduais e municipais de saúde, auxiliando o Ministério da Saúde no processo de construção e fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Dessa maneira, as informações registradas no sistema do DATASUS no ano de 2022 constataam que, 1.070.937 crianças brasileiras nascidas vivas nasceram de parto normal, enquanto 1.487.701 crianças nascidas vivas nasceram de cesárea. Observa-se a prevalência do parto cesárea em relação ao normal, sendo que, esse alto índice está associado tanto às parturientes, que temem a sensação de dor e preocupam-se com possíveis danos causados à integridade da vagina pelo parto normal, quanto aos médicos que, preferem a cesárea por constituir uma intervenção programada (Lima, Moreia e Silva, 2022).

As diretrizes de Atenção Primária estabelecidas pelo Ministério da Saúde alegam que, a prevenção primária se caracteriza como uma ação tomada para remover causas e fatores de risco de um problema de saúde individual ou populacional antes do desenvolvimento de uma condição clínica, incluindo promoção da saúde e proteção específica. Dessa forma, a literatura científica atual demonstra que existem maneiras para garantir a prevenção de lesões do assoalho pélvico durante o trabalho de parto, não só por meio de intervenções sobre os fatores de risco modificáveis

(Baracho, 2012), mas também, por intermédio de recursos e condutas fisioterapêuticas que incluem: massagem perineal durante a gestação; prática de exercícios físicos; exercícios para alongamento dos músculos do assoalho pélvico (Feria-Ramirez et al., 2021). Nesse sentido, o Método Pilates destaca-se como um dos recursos que vêm sendo utilizados com intuito de garantir o preparo do assoalho pélvico ao longo da gestação.

O Método Pilates é normatizado pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) como um dos recursos terapêuticos que podem ser utilizados por fisioterapeutas para a promoção e recuperação da saúde de pacientes. Os exercícios podem ser realizados no solo ou em equipamentos como *Cadillac, Reformer, Step Chair e Ladder Barrel*. Além disso, esse baseia-se em seis princípios básicos que incluem: concentração; centralização; fluidez; respiração; controle e precisão. Os exercícios do Pilates concentram-se na força e na estabilização da musculatura postural, e o assoalho pélvico faz parte deste conjunto, auxiliando a sustentação do útero em crescimento, devendo permanecer forte e elástico para enfrentar as exigências da gravidez e do trabalho de parto. Sabe-se ainda que, o Método Pilates é recomendado pelo Colégio Americano Obstetras e Ginecologistas (ACOG) durante a gravidez.

Diante do exposto anteriormente, os objetivos do presente trabalho são: estabelecer os benefícios físicos e psicológicos do Método Pilates durante o período gestacional; como também, verificar a eficácia desse no fortalecimento e alongamento da musculatura do assoalho pélvico; além de determinar os efeitos do Método nos desfechos do momento do parto, por meio de uma revisão integrativa sobre o tema.

Portanto, dada a relevância do Método como recurso preventivo de lesões no momento do parto, a temática do presente trabalho de conclusão de curso é: “Método Pilates como recurso fisioterapêutico diferencial no preparo do assoalho pélvico durante o período gestacional”. Diante disso, o problema abordado ao longo do trabalho questiona “qual a eficácia do Método Pilates na prevenção das lesões do assoalho pélvico durante o trabalho de parto?”

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1.1 História do Método Pilates

Joseph Hubertus Pilates, nascido na Alemanha em 1880, foi o criador do Método Pilates. Com a infância e adolescência marcadas por uma frágil condição de saúde devido doenças como, asma, raquitismo, bronquite e febre reumática. Além de um ambiente familiar com o pai ginasta e a mãe naturopata, que motivaram sua busca por melhores condições físicas e de saúde. Joseph foi praticante de vários esportes como yoga, atividades acrobáticas, circenses, e de defesa pessoal (Allen, 2009; Silva, Mannrich, 2009; Sekendiz et al., 2007; Pires; Sá, 2005; Bryan, 2003; Lattey, 2001).

Com o início da Primeira Guerra Mundial, foi exilado para um campo de concentração na Inglaterra, onde refinou suas ideias sobre saúde e fortalecimento muscular (Pires; Sá, 2005), encorajando seus companheiros a participarem de seu programa de condicionamento físico, baseado em uma série de exercícios no solo (Latey, 2001). Joseph migrou para os Estados Unidos em 1926, aos 46 anos, e fundou seu primeiro Studio na 8a avenida, em Nova York (Pires; Sá, 2005). Nesse ano, Joseph conheceu Anna Klara Zeuner que, posteriormente, tornou-se sua esposa e maior incentivadora do Método.

Após o falecimento de Pilates, em 1967, o Método começou a ser disseminado em outras regiões e países, por sua esposa, Clara Pilates, que incentivou seus discípulos a continuarem a difundir suas técnicas.

1.1.2 Princípios do Método Pilates

De acordo com Joseph Pilates, o Método se baseia em seis princípios, associados ao posicionamento pélvico, cervical e estabilidade escapulotorácica. São eles: concentração; centralização; respiração; fluidez; precisão e controle. A concentração, potencializa a execução correta dos exercícios. A centralização, relaciona-se à ativação do *Power House* antes da prática da atividade, local de onde originam-se todos os movimentos. A respiração, coordenada com os movimentos, estimula a estabilização necessária para pelve e coluna lombar, além de auxiliar as trocas gasosas. A fluidez, refere-se a forma que os exercícios devem ser realizados, de forma fluida, ritmada e coordenada. E por fim, a precisão e o controle, de forma

que os movimentos devem ser controlados pela mente, garantindo uma execução precisa.

1.1.3 Principais aparelhos do Método Pilates

De acordo com Oliveira et al. (2016), os exercícios propostos podem ser realizados em aparelhos principais desenvolvidos por Joseph Pilates, como o *Cadillac*, *Reformer*, *Chair* e *Barrel*, ou no solo, chamado de *Mat Pilates*.

O *Cadillac*, foi projetado para a prática mais confortável de exercícios, oferecendo maior suporte e estabilidade. Sua estrutura permite maiores ajustes e adaptações a qualquer paciente, facilitando a realização para aqueles que apresentam dificuldades em realizar os clássicos exercícios no solo.

O *Reformer*, tem maior aplicabilidade do equilíbrio perante a instabilidade causada pelo mesmo. A ideia desse aparelho, como o próprio nome diz, é reformar o corpo como um todo.

A *Step Chair*, possui os pedais como diferencial. Apresenta uma base pequena, permitindo um menor apoio e gerando maior amplitude de movimento, força e equilíbrio durante a execução dos exercícios.

O *Ladder Barrel*, é o único entre esses aparelhos que não possui molas na composição, mas apresenta um formato único de barril arredondado junto a um espaldar. Esse aparelho utiliza muito a mobilização de coluna, trabalhando de forma associada a força de musculatura abdominal

Já o *Mat Pilates*, permite uma variação de exercícios em solo, adaptados dos já realizados nos aparelhos originalmente desenvolvidos por Joseph.

Dessa forma, todos os exercícios realizados nos aparelhos supracitados, apresentam a possibilidade de serem associados a bola suíça, faixas elásticas, halteres, discos, caneleiras e aparelhos proprioceptivos que proporcionam a melhora da flexibilidade, aumento de força dos estabilizadores da coluna e maior resistência muscular.

1.1.4 Biomecânica do Power House

De acordo com Akuthota et al. (2008), para a execução dos exercícios com qualidade é necessário que haja equilíbrio entre as cargas na coluna vertebral e na pelve, sendo possível manter as curvaturas da coluna neutras e não aumentar a pressão sobre as vísceras abdominais, proporcionando estabilidade e equilíbrio para o corpo como um todo.

Os músculos podem ser divididos em dois grupos, estabilizadores e mobilizadores (Richardson, 1992). As características estruturais e funcionais tornam os estabilizadores mais bem equipados para a manutenção postural, assumindo uma função antigravitacional. Por outro lado, os mobilizadores realizam movimentos balísticos e, em geral, são também conhecidos como músculos executores de tarefa.

Segundo Gladwell et al. (2006), o Método Pilates tem como foco o treinamento do centro de forças, também chamado de *Power House* ou *Core*. Ou seja, o trabalho de músculos específicos que melhoram o centro de energia e promovem estabilização.

Conforme Chaitow (2004), o *Power House* é o centro do corpo e tê-lo forte implica em criar um centro estabilizado, partindo do qual outros músculos contraem. A estabilização do *Core* baseia-se na essência de fortalecer o centro para que a porção proximal esteja bem estabilizada e, como resultado, a porção distal se moverá com mais força e eficiência. Quando o centro do corpo estiver fraco e com estabilização pobre, não apenas a força do movimento da porção distal estará diminuída, mas a lesão tenderá a ocorrer na parte proximal. Assim, em um *Core* menor instável, a força de tração irá gerar maior movimento na parte proximal. No caso da coluna, tais movimentos repetitivos, no decorrer do tempo, criam dano e rupturas, concomitantemente, degeneração das articulações e aumento de estresse sobre as articulações da coluna.

Também, o centro de força é comumente dividido em duas partes. O primário, é composto pelos músculos reto abdominal, oblíquos interno e externo, transverso do abdome, assoalho pélvico, diafragma, glúteos e psoas. Já o secundário, localizado em torno da cintura escapular, possui a função de estabilizar e melhorar a qualidade de movimento das extremidades superiores, formado pelas fibras inferiores do

trapézio, serrátil anterior, latíssimo do dorso, peitorais e flexores profundos do pescoço.

Dessa forma, para que haja uma estabilização corporal, deve haver a ativação do *Power House*, que conta com as citadas quatro camadas da musculatura abdominal, assoalho pélvico e eretores de coluna.

1.1.5 Musculatura do assoalho pélvico

A pelve humana corresponde à porção mais inferior do tronco, sendo responsável pela transmissão das forças originárias do tronco para o acetábulo e membros inferiores. Essa é composta por dois ossos ilíacos (resultado da fusão do ísquio, ílio e púbis), pelo osso sacro e pelo cóccix. Existem ainda diferenças anatômicas entre a pelve feminina e masculina, sendo que em geral a pelve feminina é mais curta e larga, possibilitando a passagem do bebê na hora do parto.

Nesse sentido, o assoalho pélvico pode ser definido como o conjunto de estruturas contidas dentro da pelve óssea, correspondendo aos músculos, ligamentos e fáscias. O assoalho pélvico é limitado anteriormente pelo arco púbico, posteriormente pelo cóccix e lateralmente pelos ramos e ísquios púbicos e pelos ligamentos sacrotuberosos existentes entre as tuberosidades isquiáticas e as margens laterais do sacro e do cóccix (Baracho, 2012).

Sob essa perspectiva, Bezerra et al. (2002), determina que os ligamentos mais importantes na fixação dos órgãos pélvicos são, pubocervical; cardinal; pubovesical; uterossacral e pubouretral. De acordo com Baracho (2012), o diafragma pélvico, por sua vez, é formado pelos músculos levantador do ânus e coccígeo e, também, pelas fáscias desses. O levantador do ânus representa a musculatura profunda do assoalho pélvico, sendo formado pela junção de três músculos: pubococcígeo, puborretal e iliococcígeo, responsáveis por fechar medialmente a vagina, a uretra e o reto; fornecer suporte para os órgãos pélvicos; transmitir pressões para bexiga e uretra de modo que a pressão uretral permanece superior a vesical, favorecendo a continência urinária. Além disso, outros músculos da porção profunda correspondem ao isquiococcígeo; transverso profundo do períneo e esfíncter da uretra. Adicionalmente,

a porção superficial de músculos é constituída pelo isquiocavernoso; transverso superficial do períneo; bulbocavernoso e esfíncter do ânus.

Dessa maneira, as estruturas do assoalho pélvico são responsáveis por diversas funções importantes, dentre elas: garantir a sustentação dos órgãos internos como útero, bexiga e reto; proporcionar ação esfíncteriana para uretra, vagina e reto; e permitir a passagem do feto no momento do parto (Baracho, 2012).

1.1.6 Musculatura do assoalho pélvico durante o período gestacional

De acordo com Frederice (2011), durante o período gestacional ocorre um crescimento progressivo do útero gravídico, aumentando cerca de 70 gramas para 1000 gramas. Dessa forma, haverá um aumento da pressão intra-abdominal e conseqüentemente, sobrecarga da musculatura do assoalho pélvico, das fâscias e ligamentos pélvicos. Conforme a gestação evolui, ocorre um aumento progressivo da sobrecarga, podendo resultar no aparecimento de anormalidades urodinâmicas, de sintomas urinários irritativos no terceiro trimestre de gestação e de incontinência urinária de esforço. Dados estatísticos demonstram que, a incontinência urinária de esforço pode atingir de 20 a 67% das gestantes e, por isso, os exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico têm sido recomendados para evitar ou minimizar esse distúrbio.

Preza-se que o trabalho de fortalecimento muscular deva ser iniciado após a décima segunda semana de gestação e deve terminar por volta da trigésima sexta semana gestacional, uma vez que, após este período, o aumento do peso do útero dificulta a realização dos exercícios. Devem-se executar contrações musculares rápidas e sustentadas, de maneira em que as séries e repetições sejam aumentadas progressivamente. Os exercícios devem ser monitorados semanalmente e a gestante deve realizá-los também de forma domiciliar (Frederice, 2011).

Ademais, durante as últimas semanas gestacionais, prioriza-se a aplicação de técnicas de relaxamento muscular e a massagem perineal, com intuito de evitar ou minimizar chances de lesão da musculatura durante a passagem do bebê pelo canal vaginal; minimizar a dor pós-parto; possibilitar a expansão tecidual, aumento da

flexibilidade e diminuição da resistência da musculatura, facilitando assim, o período expulsivo (Frederice, 2011).

1.1.7 Alterações gestacionais

Conforme citado por Valadares e Dias (2012), durante o período gestacional ocorrem inúmeras modificações fisiológicas no corpo feminino afetando de forma temporária todos os sistemas corporais, que se iniciam no momento da nidação - implantação do óvulo fecundado na parede do endométrio – e se estendem por todo período gestacional até o término da lactação. O sistema genital sofre alterações que incluem hipertrofia, dilatação e aumento da vascularização do útero; hipertrofia das glândulas sebáceas na aréola secundária; pigmentação da linha alba.

O sistema endócrino, por sua vez, sofre alterações significativas de modo a proporcionar uma evolução normal da gestação. A progesterona é um hormônio essencial na implantação da gravidez, sendo responsável pela redução do tônus da musculatura lisa de estômago, cólon, bexiga e vasos sanguíneos; aumento da temperatura corporal; produção de leite materno; estímulo do centro respiratório e aumentando a frequência e amplitude respiratória. O estrogênio está associado ao aumento da camada intermediária da mucosa vaginal; aumento da flexibilidade das articulações pélvicas; crescimento das mamas. A relaxina, é um hormônio cuja ação proporciona maior mobilidade aos ligamentos e estabilidade às articulações. A somatomotropina coriônica humana é responsável principalmente pela nutrição adequada do feto, diminuindo a utilização da glicose pela mãe e tornando-a disponível em maior quantidade para o feto (Valadares e Dias, 2012).

São inúmeras as alterações musculoesqueléticas durante o período gestacional. Devido ao crescimento do útero gravídico e aumento do tamanho das mamas, a tendência é haver uma modificação do centro de gravidade corpóreo que se projeta anteriormente e como forma de compensação, o corpo feminino projeta-se para trás e os pés distanciam-se, resultando no aumento da lordose lombar e marcha anserina. Além disso, as modificações posturais podem resultar em alteração do eixo mecânico da coluna vertebral e conseqüentemente compressões radiculares e lombalgias. Finalmente, pode haver fadiga muscular, dores lombares e dormência em membro superior (Valadares e Dias, 2012).

O sistema respiratório sofre modificações pulmonares anatômicas e fisiológicas. Sabe-se que ocorre uma aproximação do útero gravídico com o diafragma, sendo esse deslocado superiormente. Assim, de forma compensatória há um aumento do diâmetro transversal do tórax e maior movimentação da região apical do pulmão. Adicionalmente, ocorre uma diminuição da capacidade residual funcional, volume residual e volume de reserva expiratória, a partir da necessidade de otimizar o transporte de gás oxigênio para a placenta, aumentando a frequência respiratória (Valadares e Dias, 2012).

1.1.8 Método Pilates no período gestacional

De acordo com estudos de Hyun e Jeon (2020), os exercícios de Pilates em gestantes estão associados ao aumento da força muscular, flexibilidade, coordenação e estabilidade pélvica, uma vez que estão associados a uma combinação de exercício aeróbico e anaeróbico. Além disso, observa-se uma diminuição do desconforto, ganho de peso e dores lombares, assim como, a melhora das condições respiratórias e função cardiopulmonar.

Conforme as diretrizes do ACOG, o exercício físico durante a gestação deve ser iniciado a partir de doze semanas de gestação, realizado com frequência mínima de três a quatro vezes e que durem de trinta a sessenta minutos. A intensidade deve corresponder ao intervalo entre sessenta a oitenta por cento da frequência cardíaca predita para a idade materna e ao relato da gestante de intensidade moderada de exercício na Escala de Borg. As condições ambientais também devem estar adequadas, evitando atividades que envolvam exposição prolongada ao calor e realizadas, preferencialmente, em ambientes com ar-condicionado.

O Método Pilates é considerado uma forma de exercício eficaz na melhora das funções físicas motoras e psicológicas, fazendo uso de exercícios de baixa pressão que auxiliam no fortalecimento e aumento da flexibilidade da musculatura corporal (Ghandali, 2021). Ademais, o estudo de Mazzarino, Kerr e Morris (2018), demonstra que os movimentos do Pilates podem ser moldados de acordo com as mudanças fisiológicas de cada fase gestacional.

Os exercícios durante o primeiro trimestre gestacional envolvem especialmente o fortalecimento da região média da coluna vertebral, uma vez que, devido ao aumento das mamas, haverá uma tendência de arredondamento e sobrecarga de coluna torácica superior e ombros; fortalecimento de membros superiores como forma de preparação do corpo feminino para segurar, levantar e carregar o bebê; exercícios diários de fortalecimento do assoalho pélvico. No segundo trimestre, a gestante não deve permanecer por mais de três ou quatro minutos na posição de decúbito dorsal, já que essa posição pode causar compressão da veia cava, comprometendo assim a circulação. Os exercícios em decúbito ventral não devem ser realizados neste momento, pois tornam-se desconfortáveis. Além disso, a barriga da gestante ficará mais volumosa prejudicando seu equilíbrio, de forma que as mudanças de posição devem ser feitas de maneira suave. É imprescindível que a gestante permaneça realizando os exercícios de fortalecimento do assoalho pélvico e de contração da musculatura abdominal diariamente. E, por fim, durante o terceiro trimestre devem ser priorizados exercícios que promovam a melhora da circulação, alongamentos globais e agachamentos. Devem ser evitados exercícios consecutivos na posição ortostática.

2 METODOLOGIA

De acordo com Souza; Silva; Carvalho (2010), a revisão integrativa consiste na mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Combina dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular.

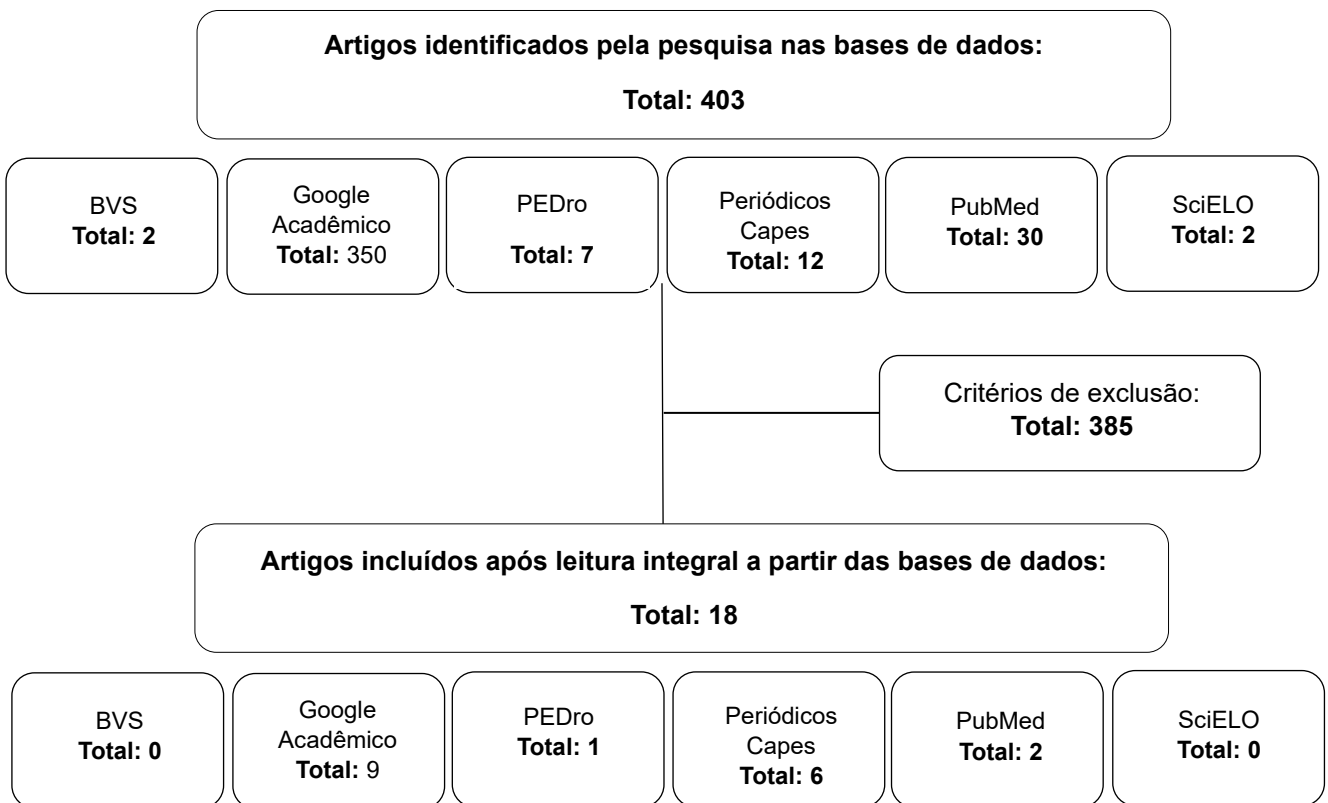
A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) corresponde a uma associação privada e sem fins lucrativos responsável pela padronização das técnicas de produção brasileiras, garantindo assim a compreensão da produção científica, tecnológica e documental do país, além de dar confiabilidade aos trabalhos e produtos que seguem esse padrão. Dessa maneira, corresponde a normativa adotada para favorecer a compreensão da temática, objetivos, resultados e discussão do estudo em questão.

Por conseguinte, o presente estudo foi realizado a partir de uma revisão de literatura de caráter integrativo acerca da temática, compilando artigos originais e de revista, trabalhos de conclusão de curso, livros e cursos profissionalizantes. As bases de dados utilizadas foram: SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed, Periódicos CAPES e Google Acadêmico, contendo estudos realizados dentro do período de 2015 a 2023. Os descritores utilizados para busca de conteúdo equivalem a: Método Pilates, Gestação, Assoalho Pélvico e seus correspondentes na língua inglesa. Os critérios de inclusão foram: artigos em português e inglês disponíveis na íntegra, publicados dentro período previamente estabelecido, cuja temática esteja correlacionada ao Método Pilates durante o período gestacional e os possíveis benefícios para as praticantes, especialmente no preparo do assoalho pélvico. E os critérios de exclusão foram: artigos que não estavam de acordo com os requisitos acima, a partir da análise prévia de seus resumos.

3 RESULTADOS

A partir da pesquisa realizada nas bases de dados, foram encontrados 403 artigos a partir dos descritores citados anteriormente. A partir da leitura dos respectivos resumos, foram selecionados 43 artigos para leitura íntegra, sendo excluídos artigos que não atendiam a temática proposta ou estavam duplicados. Assim, foram incluídos na revisão integrativa, 18 artigos que estavam inteiramente de acordo com os critérios de inclusão previamente definidos. Os resultados obtidos estão organizados no fluxograma exposto abaixo:

Gráfico 1 - Fluxograma de seleção de artigos



Fonte: Autoria própria.

A tabela abaixo demonstra, cronologicamente, a síntese dos conteúdos dos 18 artigos selecionados para integrar a revisão integrativa de literatura, apresentando os ideais principais de cada estudo.

Tabela 1- Resultados obtidos a partir da busca bibliográfica

Autor	Ano	Metodologia	Resultado
SOARES, K.T.M.S; SANTOS, R.N.D.	2016	Revisão bibliográfica realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e MEDLINE, incluindo artigos do período entre 1999 a 2014.	Concluiu que, o Método Pilates poderá ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal e na prevenção ou tratamento de disfunções que podem ser ocasionadas na gestação.
RODRÍGUEZ-DIAS, L. <i>et al.</i>	2017	Ensaio clínico randomizado realizado com 105 mulheres, divididas em grupo intervenção (n=50) e controle (n=55). A intervenção durou 8 semanas, com duas sessões de Pilates em grupo por semana com duração de 40-45 minutos.	As mulheres que praticaram o Método Pilates apresentaram melhora no controle de pressão arterial, melhora de flexibilidade e estabilização da curvatura espinhal; assim como, melhora nos desfechos do parto havendo maiores taxas de parto normal, menor ocorrência de episiotomias e menor uso de analgésicos.
DIAS, N.T.	2017	Estudo randomizado e controlado, dividindo as gestantes em: grupo controle (GC) e grupo Pilates (GP), durante o período de fevereiro de 2015 a outubro de 2016. O GC foi submetido a exercícios aeróbicos e de fortalecimento, alongamentos globais e exercícios de relaxamento. O GP (Mat Pilates) realizou exercícios com contração dos músculos dos membros inferiores, superiores e tronco, associado a contração dos músculos do <i>Core</i> e contração voluntária da musculatura do assoalho pélvico. Ao final da terapia foram realizados alongamentos globais e exercícios de relaxamento.	A intervenção por meio do Método Pilates durante o período gestacional foi capaz de aumentar a capacidade de contração, tempo de contração e números de contrações rápidas dos músculos do assoalho pélvico, além de promover maior adesão à intervenção.
DIAS, N.T. <i>et al.</i>	2018	Estudo randomizado realizado com 50 mulheres primíparas divididas em grupo Pilates (n=25) e controle (n=25). O grupo Pilates realizou sessões de 1 hora, duas vezes por semana, que envolviam exercícios de Pilates associados a contração voluntária do assoalho pélvico. A força da musculatura do assoalho pélvico foi avaliada utilizando o manômetro e pela	Os resultados do estudo demonstram que não houve diferença significativa entre os grupos ao comparar a força muscular do assoalho pélvico com o manômetro. Em contrapartida, no grupo que praticou o Pilates, observou-se uma melhora da força muscular e <i>endurance</i> , além de haver maior adesão à intervenção.

		classificação na Escala de Oxford.	
DE SOUZA, P.C; BITTAR, C.M.L.	2018	Estudo de natureza qualitativa com observação participante de 5 gestantes durante 30 sessões Pilates, com duração de 50 minutos cada. Após o parto, as participantes foram entrevistadas em suas residências.	As participantes demonstraram satisfação em praticar o Método Pilates durante a gestação, além de relatarem melhora nas condições físicas como capacidade respiratória/muscular e recuperação otimizada no pós-parto. Das cinco participantes, três, tiveram partos vaginais com poucas horas de trabalho de parto e duas, parto cesárea devido indicação médica.
DE MACEDO, A.G.P; DE OLIVEIRA, C.L; GONÇALVES, G.I.F; MASCARENHAS, C.M.	2018	Revisão literária de artigos principalmente do SciELO e revistas científicas de alta qualificação, utilizando artigos publicados posteriores a 2013.	Conclui-se que o Método Pilates ajuda a melhorar a estabilidade da musculatura postural, a resistência dos músculos do assoalho pélvico, proporcionar excelente força dos músculos abdominais, diminuir/aliviar as dores com frequência, melhorar a circulação abdominal, garantir benefícios a saúde do seu bebê em desenvolvimento, desenvolver uma maior conscientização sobre seu corpo e promover uma boa recuperação do trabalho de parto e do parto.
CARNEIRO, G.S. <i>et al.</i>	2018	Revisão integrativa da literatura nas bases de dados ACOG, SciELO, PubMed, LILACS, MEDLINE, UFG, UFRGS, Google Acadêmico. A partir da análise dos artigos, foram selecionados 24 que estavam de acordo com os critérios de inclusão do estudo.	Os resultados do estudo apontam que, o Método Pilates apresenta grande aplicabilidade, considerando o fato dos exercícios poderem ser adaptados de acordo com as particularidades de cada mulher e com as fases gestacionais.
PEREIRA, N.S; REGO, B.A.C; PINTO, L.F.R; BLANCO, K.B.	2020	Revisão de literatura descritiva e exploratória, nas bases de dados, LILACS; SciELO; PubMed; Google Acadêmico, dentro do período de 1 de maio e 1 junho de 2020.	A prática do Método Pilates durante a gravidez tem benefícios potenciais para mulher e bebê, proporcionando melhor qualidade de vida da gestante, sem aumento no risco de lesões, prevenindo e tratando complicações causadas pelas alterações fisiológicas gestacionais, influenciando na flexibilidade, auxiliando na postura corporal, evitando ou diminuindo as lombalgias, prevenção de varicosidades, amenizando a ansiedade,

			estimulando a consciência corporal, melhorando o sono, a autoestima, fortalecimento do assoalho pélvico, da musculatura perineal.
YAMAN, S; TULMAÇ, O.B; KILINÇ, B; HANÇERLIOĞUL LARI, N.	2020	Estudo realizado na Turquia, com 83 gestantes divididas em grupos, Pilates (n=26) e controle (n=57). As mulheres do grupo Pilates eram submetidas a sessões 2 vezes por semana durante 2 meses, essas duravam 1 hora e eram divididas em fases de aquecimento, de exercícios e de relaxamento.	Os benefícios adquiridos por meio da prática do Método Pilates durante o período gestacional consistiram em menor ganho de peso durante a gestação, diminuição da duração do período expulsivo e maiores taxas de partos normais em relação às mulheres do grupo controle.
FERIA-RAMÍREZ, C; GONZALEZ-SANZ, J.D; MOLINA- LUQUE, R; MOLINA- RECIO, G.	2021	Estudo de caráter quasi-experimental realizado com 72 mulheres I na Espanha, sendo divididas em grupo experimental (n=24) e controle (n=48). O grupo experimental foi submetido a 2 sessões de Pilates por semana durante 1 mês, além de aulas de preparo para o parto. O grupo controle apenas realizou aulas de preparação para o parto.	Mulheres que praticaram o Método Pilates durante a gestação, tiveram menor ocorrência de laceração perineal devido ao contínuo alongamento do assoalho pélvico proporcionado pelo Método. Em contrapartida, não foram evidenciadas alterações no aspecto menor uso de analgésicos, se houve indução ou não de parto, redução do número de episiotomias.
DE OLIVEIRA, T.Q.; FURTADO, N.C.; SIMÕES, D.A.; ANDRADE, L.D.M.	2021	Revisão integrativa de literatura, dentro do período de 2017 a 2021 nas bases de dados: PubMed/Medline; PEDro, Google Acadêmico e SciELO.	O Método Pilates, é um instrumento eficaz durante o período gestacional, atuando nas frequentes alterações do corpo da gestante, preparando-a para o trabalho de parto e para o período pós-parto. Os principais benefícios obtidos consistem em: conscientização do corpo e da respiração, fortalecimento e alongamento da musculatura global, flexibilidade, equilíbrio e correção postural, melhora do retorno venoso, oxigenação e do condicionamento físico.
MENDO, H.; JORGE, M.S.G.	2021	Revisão sistemática com metanálise realizada nas bases de dados Embase, Scopus, Cochrane Library, Medline, Web of Science, PEDro, LILACS e SciELO. A partir dos descritores selecionados apenas 5 estudos que atendiam aos critérios de inclusão	Método Pilates é eficaz na redução de dores na gestação advindas da alteração postural. Além disso, destacam-se benefícios adicionais como diminuição da progressão da diástase abdominal; diminuição da fadiga; manutenção de parâmetros antropométricos e hemodinâmicos; aumento de força abdominal; melhora da

			flexibilidade de músculos isquiotibiais, da estabilização lombo-pélvica, da postura, da capacidade funcional e qualidade de vida.
BERRIN A.; FULYA K.; TÜRKAN A.	2021	Estudo realizado com 64 mulheres na Turquia que foram divididas em 3 grupos: Grupo 1- mulheres que receberam o preparo para o parto com exercícios de Pilates (n=21); Grupo 2- mulheres que apenas receberam o preparo para o parto (n=21); Grupo 3- grupo controle (n=22). Os exercícios do método Pilates foram realizados duas vezes por semana em um período de dois meses.	O grupo de mulheres que praticou o Método Pilates durante a gestação obtiveram menores níveis de ansiedade mensurados pela State-Trait Anxiety Inventory, além de menor ganho de peso e menores níveis de dor durante o trabalho de parto. Em contrapartida, não foram observadas diferenças entre a duração do parto, idade gestacional ou peso do recém-nascido ao nascer.
GHANDALI, N.Y.; IRAVANI, M.; HABIBI, A.; CHERAGHIAN, B.	2021	Ensaio clínico realizado com 110 mulheres primíparas que foram divididas aleatoriamente em grupo intervenção que praticou exercícios do Método Pilates durante 8 semanas (n=55) e grupo controle que não praticou nenhuma forma de exercício (n=55).	A prática de Pilates durante a gestação contribui significativamente para redução da dor do parto, diminuição da fase ativa e permitiram o aumento da satisfação materna com o processo, sem que haja prejuízo materno e fetal.
TEIXEIRA, T.S.	2021	Revisão bibliográfica nas bases de dados, BVS, LILACS, MEDLINE e Google Acadêmico, de agosto a outubro de 2021.	É possível melhorar a capacidade dos músculos do tronco e do AP, flexibilidade e respiração adequada com o Pilates, além de facilitar o processo de parto, mas constatou-se escassez de publicações, especialmente de ensaios controlados randomizados sobre o efeito do Pilates durante a gravidez no processo de parto.
GAVA, M.P.M.; FRESNEDA, A.; SAPADA, J.E.M.	2022	Revisão de literatura na base de dados Google Acadêmico, dentro do período de 1999 a 2016.	O Método Pilates vem crescendo cada vez mais e, tratando-se das gestantes, o Pilates é excelente. Além de ser uma atividade de baixo impacto, destaca-se pela forma como é trabalhado, fortalecendo, de um modo geral e conjunto, toda a musculatura do corpo, auxiliando também no período pós-parto, fazendo com que a gestante volte à forma física de antes.

ZAMAN, A.Y.	2023	Revisão sistemática com metanálise nas bases de dados PubMed, Clinical Key, Cochrane Library, Scopus, Embase e Web of Science. Foram selecionados 13 estudos que envolviam 719 participantes.	A prática do Método Pilates durante a gestação, resultou em desfechos positivos para as gestantes como diminuição das taxas de cesarianas e duração do parto vaginal, diminuição do ganho de peso durante a gestação, além de tornar a experiência mais positiva para as mulheres. Finalmente, o estudo aponta que o Método Pilates pode ser uma boa estratégia para atender as determinações da Organização Mundial da Saúde, que visa reduzir gradativamente o número de cesáreas desnecessárias.
CAEIRO, R.C.O.	2023	Revisão de literatura nas bases de dados, SciELO; Research, Society and Development; RELVA; Google Acadêmico, artigos dentro do período de 2012 a 2023.	Observou-se que, utilizando os métodos de tratamento, como a cinesioterapia, Pilates, hidroterapia e fortalecimento perineal, a fisioterapia pélvica mostrou-se eficaz no fortalecimento pélvico durante a gestação, proporcionando às gestantes, segurança, melhora em seu quadro algico e preparo para todas as etapas do período gestacional, além de proporcionar um melhor desempenho e alívio das dores durante o trabalho de parto ativo.

Fonte: Autoria própria.

A partir do levantamento dos artigos citados anteriormente, foi possível compreender e aprimorar o conhecimento a respeito dos fundamentos do Método Pilates, como também, as modificações da gestação ao longo dos trimestres, além da adequação do Pilates às particularidades desse período. Por conseguinte, também evidenciar os benefícios do Método quando aplicado à gestação, especialmente no quesito da contribuição desse para o preparo do assoalho pélvico e na prevenção de desfechos negativos associados ao parto vaginal.

4 DISCUSSÃO

Considera-se que, os exercícios atuais característicos do Método Pilates incorporam técnicas respiratórias associadas à contração muscular voluntária do assoalho pélvico, durante a execução das sequências (Dias et al, 2018). Assim, é possível fortalecer e preparar a musculatura pélvica para o parto concomitantemente à prática de exercícios para os diversos grupos musculares da gestante, prevenindo desfechos negativos imediatos, tais como, episiotomias e lacerações perineais, e tardios, como incontinência urinária, dispareunia. Ademais, destaca-se ainda que, os artigos científicos existentes sobre Método Pilates e gestação, visam, majoritariamente, determinar a correlação entre a prática da atividade física e os desfechos resultantes no momento do parto, no quesito saúde materno-infantil.

A literatura científica acerca da temática procura demonstrar a real eficácia da prática do Método Pilates ao longo da gestação. Nesse aspecto, a revisão bibliográfica realizada por Carneiro et al. (2018) aponta que, o Método Pilates apresenta grande aplicabilidade, considerando o fato de os exercícios poderem ser adaptados de acordo com as particularidades de cada mulher e com as fases gestacionais. Outrossim, a revisão integrativa de literatura realizada por Oliveira, Furtado, Simões e Andrade (2021) determina que, o Método Pilates, é um instrumento eficaz durante o período gestacional, atuando nas frequentes alterações do corpo da gestante, preparando-a para o trabalho de parto e para o período pós-parto.

O Método Pilates é um dos recursos terapêuticos que contribui no preparo do assoalho pélvico da gestante, para o parto natural com menor risco de desfechos negativos, tais quais lacerações perineais e episiotomias desnecessárias. O estudo de caráter quasi-experimental realizado por Feria-Ramírez et al. (2021) aponta que, mulheres submetidas ao Método Pilates durante a gestação tiveram menor ocorrência de laceração perineal devido ao contínuo alongamento do assoalho pélvico proporcionado pelo Método. Ademais, o ensaio clínico randomizado executado por Rodríguez-Dias et al. (2017) demonstrou que as mulheres submetidas às intervenções do Método Pilates (n=50) apresentaram maiores taxas de parto normal e redução significativa das taxas de episiotomia quando comparadas ao grupo controle.

Deve-se priorizar o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico durante a gestação, tanto para facilitar o período expulsivo do trabalho de parto, como para

amenizar a sobrecarga da musculatura devido às alterações gestacionais e o consequente surgimento de incontinência urinária de esforço. Nesse aspecto, a revisão sistemática realizada por Soares e Santos (2017) conclui que, o Método Pilates poderá ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal e na prevenção ou tratamento de disfunções que podem ser ocasionadas na gestação. O estudo de Caeiro (2023), demonstrou que o Método Pilates é eficaz no fortalecimento pélvico durante a gestação, por meio de um plano de tratamento cuidadoso estabelecido pelo fisioterapeuta em sua prática clínica. Dias (2017), em seu estudo randomizado controlado, demonstrou que a intervenção por meio do Método Pilates durante o período gestacional foi capaz de aumentar a capacidade de contração, tempo de contração e números de contrações rápidas dos músculos do assoalho pélvico, além de promover maior adesão à intervenção. Finalmente, Dias et al. (2018) realizou um estudo randomizado, cujos resultados demonstram que não houve diferença significativa entre os grupos ao comparar a força muscular do assoalho pélvico com o manômetro. Em contrapartida, no grupo que praticou o Pilates, observou-se uma melhora da força muscular e *endurance* por meio da escala de Oxford, além de haver maior adesão à intervenção.

Um ensaio clínico realizado por Ghandali et al. (2021) demonstrou que, a prática de Pilates durante a gestação contribuiu significativamente para redução da dor do parto, diminuição da fase ativa e permitiram o aumento da satisfação materna com o processo, sem que haja prejuízo materno e fetal. Também, o estudo realizado por Souza et al. (2019), de natureza qualitativa com observação participante, aponta que, as participantes demonstraram satisfação ao praticar exercícios do Método Pilates durante a gestação, além de relatarem melhora nas condições físicas, como capacidade respiratória, capacidade muscular e recuperação otimizada no pós-parto.

A revisão sistemática com metanálise realizada por Mendo e Jorge (2021), destaca que o Método Pilates é eficaz na redução de dores na gestação advindas da alteração postural, hiperlordose lombar, afrouxamento ligamentar pélvico, fraqueza da musculatura estabilizadora da região abdominal e do assoalho pélvico. Além disso, destacam-se benefícios adicionais como, diminuição da progressão da diástase abdominal; diminuição da fadiga; manutenção de parâmetros antropométricos e hemodinâmicos; aumento de força abdominal; melhora da flexibilidade de músculos

isquiotibiais, da estabilização lombo-pélvica, da postura, da capacidade funcional e qualidade de vida.

Dialogando diretamente com o estudo realizado apontado acima, a revisão sistemática realizada por Zaman (2023) demonstrou que, a prática do Método Pilates durante a gestação, resultou em desfechos positivos para as gestantes como diminuição das taxas de cesarianas e da duração do parto vaginal, diminuição do ganho de peso durante a gestação, além de tornar a experiência mais positiva para as mulheres. Além disso, o autor ressalta que o Método Pilates pode ser uma boa estratégia para atender as determinações da Organização Mundial da Saúde, que visa reduzir gradativamente o número de cesáreas desnecessárias.

Segundo a Fiocruz (2019), a obesidade materna e o ganho de peso excessivo na gestação estão associados ao aumento de complicações antenatais, intraparto, pós-parto e complicações neonatais, tais como diabetes gestacional; hipertensão; pré-eclâmpsia; riscos de indução do trabalho de parto, de cesarianas, de hemorragia puerperal; crescimento intrauterino restrito; recém-nascidos grandes ou pequenos para a idade gestacional. Nesse aspecto, os estudos realizados por Yaman et al. (2020); Aktan, Kayıkçioğlu e Akbayrak (2021), demonstraram por meio de ensaios clínicos realizados na Turquia que, um dos principais benefícios, advindos da prática do Método Pilates no decorrer da gestação, corresponde ao menor ganho de peso pela mulher, evitando assim, os possíveis desfechos negativos anteriormente descritos.

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão integrativa deste estudo, constatou-se que, o Método Pilates contribui para o preparo do assoalho pélvico durante o período gestacional, partindo do princípio que, para realizar os exercícios característicos do Método, é necessária uma estabilização central proveniente da ativação dos músculos do *Power House*, dos quais os MAP são componentes representativos e essenciais ao processo referido. Dessa forma, mediante a prática do Método Pilates, seria possível fortalecer os músculos profundos e superficiais da região pélvica, favorecendo o período expulsivo durante o parto vaginal. Fazendo uso de exercícios específicos que envolvam relaxamento muscular associados a técnicas respiratórias, pode-se esperar o

alongamento desta musculatura, minimizando a ocorrência de desfechos negativos no parto, como episiotomias e/ou lacerações em diferentes graus. A combinação desses benefícios poderia resultar no aumento do número de mulheres que optam pelo nascimento via vaginal e também, na diminuição da dor e da duração da fase ativa do trabalho de parto, contribuindo possivelmente para o aumento da satisfação materna com os desfechos do processo.

Em contrapartida, há uma insuficiência de artigos científicos na literatura referentes ao Método Pilates e seus benefícios para o fortalecimento do assoalho pélvico durante a gestação, sugerindo a necessidade do aprofundamento e de novos estudos a respeito do tema em questão.

REFERÊNCIAS

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Quem somos**. Disponível em: <<https://www.abnt.org.br/institucional/sobre>>.

ACOG - The American College of Obstetricians and Gynecologists. **Physical Activity and Exercise During Pregnancy and Postpartum Period**. Washington: DC; 2020. Disponível em: <<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>>.

AKTAN, B.; KAYIKÇIOĞLU, F.; AKBAYRAK, T. The comparison of the effects of clinical Pilates exercises with and without childbirth training on pregnancy and birth results. **International journal of clinical practice**, v.75, n.10, 2021. DOI 10.1111/ijcp.14516. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ijcp.14516>>.

BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BEZERRA, M. R. L.; et al. Identificação das estruturas músculo-ligamentares do assoalho pélvico feminino na ressonância magnética. **Radiologia Brasileira**, v.34, n.6, p. 323-326, Nov. 2001. DOI 10.1590/S0100-39842001000600004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-39842001000600004>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Primária: Rastreamento**. Brasília: Distrito Federal; 2010. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_primaria_29_rastreamento.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS: Tabnet**. Brasília: Distrito Federal; 2023. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/#:~:text=O%20DATASUS%20disponibiliza%20informa%C3%A7%C3%B5es%20que,uma%20tradi%C3%A7%C3%A3o%20em%20sa%C3%BAde%20p%C3%BAblica>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos**. Brasil, 2022. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/pnvuf.def>>.

CAIERO, R. C. O. **Técnicas fisioterapêuticas no preparo do assoalho pélvico para o parto vaginal**. 2023. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)- Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Fasipe – Unifasipe, Mato Grosso. Disponível em: <<http://104.207.146.252:8080/xmlui/handle/123456789/616>>.

DE MACEDO, A. G. P.; OLIVEIRA, C.L.; GONÇALVES, G.I.F.; MASCARENHAS, C.M. O Pilates e a gestação: uma relação de bem-estar. **Revista de trabalhos acadêmicos-Campus Niterói, América do Norte**, ago. 2018. Disponível em: <<http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=1reta2&page=article&op=view&path%5B%5D=6668&path%5B%5D=3398>>.

DE OLIVEIRA, T. Q.; FURTADO, N.C.; SIMÕES, D. A.; ANDRADE, L.D.M. A prática do método pilates como uma abordagem fisioterapêutica durante o ciclo gravídico-puerperal: uma revisão integrativa. **Revista JOPIC**, v.7 n.11, Mai. 2021. Disponível em: <<https://revista.unifeso.edu.br/index.php/jopic/article/view/3008>>.

DE SOUZA, P. C.; BITTAR, C.M.L. Percepções sobre o Pilates: do pré-natal ao pós-parto. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, [S. l.], v. 10, n. 1/2/3, p. 077–088, 2020. Disponível em: <<https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/5256>>.

DIAS, N. T. **Efeitos do método pilates durante a gestação na função dos músculos do assoalho pélvico de primíparas: estudo randomizado controlado**. 2017. 58 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <<http://doi.org/10.14393/ufu.di.2017.190>>.

DIAS, N.T.; FERREIRA, L.R.; FERNANDES, M.G.; RESENDE, A.P.M.; PEREIRA-BALDON, V.S. A Pilates exercise program with pelvic floor muscle contraction: Is it effective for pregnant women? A randomized controlled trial. **Neurourology and urodynamics**, v.37, n.1, p.379–384, Jan.2018. DOI 10.1002/nau.23308. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/nau.23308>>.

FERIA-RAMÍREZ, C.; GONZALEZ-SANZ, J. D.; MOLINA-LUQUE, R. MOLINA-RECIO, G. 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, Mai.2021. DOI 10.3390/ijerph18136995. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph18136995>>.

FERNANDES, K.T.M.S.; DOS SANTOS, R. N. Os benefícios do Método Pilates no fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional: uma revisão bibliográfica. **Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago – RESAP**, v.2, n.3, p. 152-162. 2016. DOI 10.22491/2447-3405.2016.V2N3.art03. Disponível em: <<https://doi.org/10.22491/2447-3405.2016.V2N3.art03>>.

FERRAZ, V.S.; PEIXOTO, C.; FERREIRA RESSTEL, A.P.; PAULA, Y.T.C.; PEGORARE, A.B.G. S. Effect of the pilates method on pain and quality of life in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. **Journal of bodywork and movement therapies**, v.35, p.220–227. Mai.2023. DOI doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.076. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.076>>.

GAYA, M. P.M.; FRESNEDA, A.; SPADA, J.E.M. O método Pilates para fortalecimento do assoalho pélvico em gestantes. **Revista Ciências Da FAP**, v.5. p.213-220. Ago. 2022. Disponível em: <<https://revistas.fadap.br/ciencias/article/view/34>>.

GHANDALI, N. Y.; IRAVANI, M.; HABIBI, A.; CHERAGHIAN, B. The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial. **BMC Pregnancy Childbirth** v.21, n.480. Jul. 2021. DOI 10.1186/s12884-021-03922-2. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12884-021-03922-2>>.

HYUN, Ah-Hyun; JEON, Yoo-Jeong. Hyun. Effect of Mat Pilates on Body Fluid Composition, Pelvic Stabilization, and Muscle Damage during Pregnancy. **Applied Sciences**, v.10, n.24. (2020) . Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2076-3417/10/24/9111>>.

MALAVÉ, M.M. **Obesidade Gestacional: uma situação de alerta**. Fiocruz, 2019. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/obesidade-gestacional-uma-situacao-de-alerta#:~:text=RS%3A%20A%20obesidade%20materna%20e,de%20parto%2C%20de%20cesarianas%2C%20de>>.

MARQUES, A.A.; SILVA, M.P.P; AMARAL, M.T.P. **Tratado de fisioterapia em Saúde da Mulher**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2011.

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**, v. 2 n. 4. Dez. 2020. Disponível em: <<http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/223>>.

RODRÍGUEZ-DÍAZ, L.; RUIZ-FRUTOS, C.; VÁZQUEZ-LARA, J.M.; RAMÍREZ-RODRIGO, J.; VILLAVERDE-GUTIÉRREZ, C.; TORRES-LUQUE, G. Effectiveness of a physical activity programme based on the Pilates method in pregnancy and labour. Efectividad de un programa de actividad física mediante el método Pilates en el embarazo y en el proceso del parto. **Enfermería clinica**, v. 27, n.5, p.271-277. Set. 2017. DOI 10.1016/j.enfcli.2017.05.008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.05.008>>.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R.C. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v.8, n.1, p.-102-106. Jan. 2010. DOI 10.1590/S1679-45082010RW1134 Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>>.

TEIXEIRA, T.S. **Os exercícios com bola de pilates no trabalho do assoalho pélvico na preparação do parto normal**. 2021. 19f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)- Curso de Fisioterapia, Centro Universitário CBM-UNICBE, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://unicbe.edu.br/pdf-tcc/OSEXERCICIOSCOMBOLADEPILATESNOTRABALHODOASSOALHO.pdf>>.

ZAMAN, A. Y. Obstetric, maternal, and neonatal outcomes after Pilates exercise during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v.102, n.21. Mai. 2023. DOI 10.1097/MD.00000000000033688. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033688>>.