

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE FISIOTERAPIA

**CARLOS EDUARDO CAMPOS QUEIROZ
MARCELA RODRIGUES DA SILVA
MARINA LARA JUSTINO MATOS**

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NA DOR LOMBAR EM GESTANTES: UMA
REVISÃO NARRATIVA**

RECIFE
2023

**CARLOS EDUARDO CAMPOS QUEIROZ
MARCELA RODRIGUES DA SILVA
MARINA LARA JUSTINO MATOS**

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NA DOR LOMBAR EM GESTANTES: UMA
REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Me. Alisson Luiz Ribeiro de
Oliveira

RECIFE
2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

Q3e

Queiroz, Carlos Eduardo Campos.

Efeitos do método pilates na dor lombar em gestantes: uma revisão narrativa/ Carlos Eduardo Campos Queiroz; Marcela Rodrigues da Silva; Marina Lara Justino Matos. - Recife: O Autor, 2023.

22 p.

Orientador(a): Me. Alisson Luiz Ribeiro de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Pilates. 2. Dor lombar. 3. Musculatura pélvica. 4. Qualidade de vida. I. Silva, Marcela Rodrigues da. II. Matos, Marina Lara Justino. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

AGRADECIMENTOS

Eu Carlos Eduardo agradeço à Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

À minha família, que me incentivou nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização desse curso.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

Eu Marcela, agradeço à Deus por me dar saúde física e mental até aqui, família e amigos.

Agradeço a minha mãe e meu pai por sempre acreditarem que eu conseguiria concluir o curso.

Ao meu namorado e minha sogra, por sempre me darem força.

Aos meus colegas de sala, sem eles eu não conseguiria e aos meus professores por todos os ensinamentos.

Eu Marina, primeiramente agradeço à Deus que fez com que meus objetivos fossem alcançados durante todos os meus anos de estudo.

Sou grata à minha mãe, meu maior exemplo de pessoa e minha maior incentivadora; por sempre acreditar em mim mesmo quando eu duvidei da minha capacidade durante toda essa caminhada. Por não medir esforços para que eu pudesse concluir minha graduação.

À minha avó e tia maternas, que hoje infelizmente não estão mais presentes em vida; mas sem elas com certeza eu não estaria realizando esse sonho e me tornado a mulher e profissional que estou.

Agradeço pela confiança depositada pelo nosso orientador, professor Alisson, que se dedicou para sanar nossas dúvidas e nos colocar na direção correta.

À UNIBRA e todos os professores que me proporcionaram um ensino de qualidade.

E por último, quero agradecer à toda minha família e amigos que de alguma forma me incentivaram nesse trajeto, e contribuíram para que eu pudesse chegar até aqui; aos que me mantiveram motivada durante todo esse processo.

“A persistência é o menor caminho do
êxito”

(Charles Chaplin)

RESUMO

As transformações físicas decorrentes da gravidez podem resultar em desafios para a saúde materna, como dores associadas a mudanças na postura, limitações funcionais e impacto na qualidade de vida de gestantes. O método Pilates é sugerido como uma possível ajuda para reduzir esses problemas, embora a literatura não apresente um consenso sobre os benefícios proporcionados por ele. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar os benefícios do Método Pilates em gestantes com dor lombar. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, na qual foram utilizadas as seguintes bases de dados: SciELO, MEDLINE e LILACS. Como descritores, foram utilizados: “gestação”, “lombalgia”, “método pilates” e “benefícios”. De 118 artigos avaliados, apenas sete atenderam aos critérios de elegibilidade. Foi possível observar que o Método Pilates resultou em menor avanço da diástase abdominal, redução da sensação de fadiga, manutenção das medidas corporais e circulatórias, aumento da força nos músculos abdominais e do assoalho pélvico, melhoria da flexibilidade dos músculos isquiotibiais, estabilidade na região lombar e pélvica, postura, capacidade funcional e qualidade de vida em mulheres grávidas.

Palavras-chave: Pilates; Dor lombar; Musculatura pélvica; Qualidade de vida.

ABSTRACT

The physical changes resulting from pregnancy can result in challenges for maternal health, such as pain associated with changes in posture, functional limitations and impact on the quality of life of pregnant women. The Pilates method is suggested as a possible help to reduce these problems, although the literature does not present a unanimous opinion about the benefits it provides. In this context, the objective of this study was to analyze the benefits of the Pilates Method in pregnant women with low back pain. This is a narrative review of the literature, in which the following databases were used: SciELO, MEDLINE and LILACS. The following descriptors were used: “pregnancy”, “low back pain”, “pilates method” and “benefits”. Of 118 articles evaluated, only seven met the eligibility criteria. It was possible to observe that the Pilates Method resulted in less advancement of abdominal diastasis, reduced sensation of fatigue, maintenance of body and circulatory measurements, increased strength in the abdominal and pelvic floor muscles, improved flexibility of the hamstring muscles, stability in the lumbar region and pelvic, posture, functional capacity and quality of life in pregnant women.

Keywords: Pilates; Backache; Pelvic muscles; Quality of life.

SUMÁRIO

| | | |
|------------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 11 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 2.1 | Gestação | 13 |
| 2.1.1 | <i>Período Gestacional e Alterações Biomecânicas</i> | 13 |
| 2.1.2 | <i>Lombalgia Gestacional</i> | 16 |
| 2.1.3 | <i>Fisioterapia no Período Gestacional</i> | 18 |
| 2.2 | Método Pilates | 20 |
| 2.2.1 | <i>Visão Histórica do Pilates</i> | 20 |
| 2.2.2 | <i>Aspectos Gerais do Método Pilates</i> | 21 |
| 3 | DELINEAMENTO METODOLÓGICO | 23 |
| 3.1 | Tipo de Estudo e Período da Pesquisa | 23 |
| 3.2 | Base de Dados, Descritores e Estratégia de Busca | 23 |
| 3.3 | Critérios de Elegibilidade | 23 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 25 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 30 |
| | REFERÊNCIAS | 31 |

1 INTRODUÇÃO

A lombalgia caracteriza-se como um quadro de dor e rigidez no dorso inferior, situado entre o último arco costal e a prega glútea, podendo variar em intensidade de leve a intensa. É influenciada por tabagismo, comportamento sedentário, índice de massa corporal, má postura no trabalho e força muscular. Trata-se de uma queixa comum entre muitas gestantes, podendo afetar 50% delas em algum momento no decorrer da gestação (Daneau et al., 2021).

Nessa população, a lombalgia é frequentemente causada por uma combinação de fatores relacionados às mudanças físicas e hormonais que ocorrem durante a gravidez, tais como, alterações posturais, mudanças hormonais, aumento de peso, mudanças na distribuição corporal, atividades físicas limitadas, fatores genéticos e individuais (Damascena; Estrela, Plazzi, 2021).

Do ponto de vista biomecânico, ocorre na lombalgia o distanciamento do centro de gravidade um pouco mais a frente, devido ao crescimento das mamas e abdômen, o que acarreta alterações na redução do arco plantar, anteversão pélvica e hiperextensão dos joelhos. Causando assim acentuação na lordose lombar e por consequência a tensão da musculatura paravertebral. Portanto, a compressão dos vasos pelo útero, acarreta a diminuição do fluxo da corrente sanguínea, e pode ocasionar a lombalgia, principalmente durante o último semestre gestacional (Carvalho et al., 2019).

A abordagem de um fisioterapeuta no tratamento da lombalgia em gestantes pode ser altamente benéfica, visto que, esses profissionais de saúde são habilitados para avaliar, diagnosticar e tratar uma variedade de condições musculoesqueléticas, incluindo a lombalgia. Quando se trata de gestantes, podem desempenhar um papel importante em aliviar a dor lombar e melhorar o conforto durante a gravidez (Ferreira, 2017).

Dentre as diversas abordagens que podem ser usadas na gestação, evidenciase o método Pilates, um método de condicionamento físico criado pelo alemão Joseph Pilates. O método proporciona ao indivíduo o respeito e o autoconhecimento do corpo, propiciando uma preparação fisiológica e confiança do praticante, englobando a qualidade da respiração, alongamento da estrutura corporal, fortalecimento e propriocepção corporal (Paiva, 2020).

O método Pilates é frequentemente recomendado como uma abordagem de exercícios seguros e eficazes para aliviar a lombalgia em diversas populações, incluindo gestantes. No entanto, como qualquer programa de exercícios, é importante adaptar os movimentos de acordo com as necessidades e limitações individuais (Cordeiro; Brasil; Gonçalves, 2018).

Além disso, o Pilates apresenta benefícios no sistema cardiovascular, auxilia na melhora da circulação, promove expansão da caixa torácica, o que contribui na respiração, melhora do controle da pressão arterial, além de promover aprimoramento do condicionamento físico, do alinhamento postural, amplitude muscular, coordenação motora e consciência corporal (Pereira et al., 2020).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo analisar os benefícios do Método Pilates em gestantes com dor lombar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestação

2.1.1 Período Gestacional e Alterações Biomecânicas

Durante o período gestacional, o corpo passa por várias alterações biomecânicas significativas para acomodar o crescimento do feto e preparar-se para o parto. Essas mudanças são influenciadas pelas flutuações hormonais, pelo aumento do peso e pela necessidade de suportar o útero em crescimento, e podendo ser considerada um estado de saúde que inclui mudanças fisiológicas, no qual podem vir associadas a estados patológicos (Pereira *et al.*, 2020).

Embora as mudanças sejam consideradas normais durante tal período, a ação hormonal acaba gerando aumento na frouxidão ligamentar e mudanças biomecânicas que acarretam alterações estruturais na estática e dinâmica do esqueleto. À medida que o útero cresce, o centro de gravidade do corpo muda, isso pode levar a uma inclinação anterior da pelve e um aumento da curvatura lombar. Além disso, a região torácica também pode curvar-se para trás para manter o equilíbrio (Cota; Metzker, 2019).

Aproximadamente metade do peso ganho no período gestacional se concentra na área abdominal, o que acaba causando instabilidades posturais e conseqüentemente aumento da base de sustentação. Levando-a a um processo caracterizado por marcha tipo anserina, visto que o desequilíbrio e o aumento da carga no sistema articular provocam perturbações no centro de gravidade, influenciando diretamente na biomecânica da postura, essa condição é prevalente em cerca de 25% das gestantes (Cestári *et al.*, 2017).

O aumento do útero desloca o centro de gravidade para frente, o que pode afetar o equilíbrio e a postura da gestante. Devido ao hormônio relaxina, os ligamentos pélvicos afrouxam, preparando a pelve para o parto, no entanto, isso pode resultar em maior instabilidade nas articulações pélvicas, causando dor e desconforto. Por causa do aumento de peso, principalmente na região abdominal, há uma pressão adicional nas articulações e músculos de suporte, como os da coluna vertebral e da pelve (Kroetz, 2015). Já as articulações de carga, como os joelhos e os quadris, podem estar sujeitas a mais estresse devido ao ganho de peso e às mudanças na distribuição

do peso corporal. Por fim, alguns músculos podem ficar mais sobrecarregados devido às mudanças posturais, enquanto outros podem enfraquecer devido à falta de uso ou à adaptação do corpo (Cestári, 2023). O quadro 1 elenca as principais alterações e suas causas evidenciadas durante o período gestacional.

Quadro 1 – Principais alterações e causas durante o período Gestacional

| ALTERAÇÕES | CAUSAS |
|----------------------------|--|
| Musculoesqueléticas | <ul style="list-style-type: none"> • Instabilidade articular • Aumento da base de sustentação • Alteração da marcha • Aumento do ângulo lombo sacro – hiperlordose lombar e cervical • Rotação externa dos membros inferiores • Elevação da cabeça • Dores lombares e pélvicas • Fadiga muscular podendo aparecer câibras na região posterior da perna • Retropulsão dos ombros • Alteração de equilíbrio e eventualmente quedas |

| | |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Alterações emocionais</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de cansaço • Irritabilidade • Mudanças de apetite • Diminuição da libido • Distúrbios do sono • Medo das alterações corporais, de perder sua identidade pessoal, do desconhecido, de ser incapaz de cuidar do bebê e ainda insegurança na relação com o parceiro • Carência afetiva e instabilidade de humor • Ansiedade com a aproximação do momento do parto • Eventualmente, depressão • Alteração da percepção corporal |
| <p style="text-align: center;">Alterações respiratórias e hemodinâmicas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Retenção de líquido proveniente de alterações hormonais e hemodinâmicas • Edemas de extremidades • Deslocamento superior do diafragma • Dispneia • Aumento do ângulo subcostal • Diminuição da respiração abdominal e um favorecimento do padrão torácico • Diminuição da relação ventilação/perfusão • Aumento do esforço respiratório |

Fonte: Céstari et al., 2017

Para lidar com essas alterações e minimizar o desconforto, as gestantes podem adotar medidas como praticar exercícios seguros, manter uma boa postura, usar

calçados adequados, realizar alongamentos suaves, adotar técnicas de relaxamento e consultar profissionais de saúde, como fisioterapeutas, para orientação personalizada (Rodrigues, 2018).

2.1.2 Lombalgia Gestacional

A lombalgia, também conhecida como dor lombar é uma das queixas mais comuns relacionadas à saúde e pode variar em intensidade, duração e origem. Geralmente, a sintomatologia aumenta com o decorrer da gestação, o que implica nas atividades diárias (Abreu, 2018).

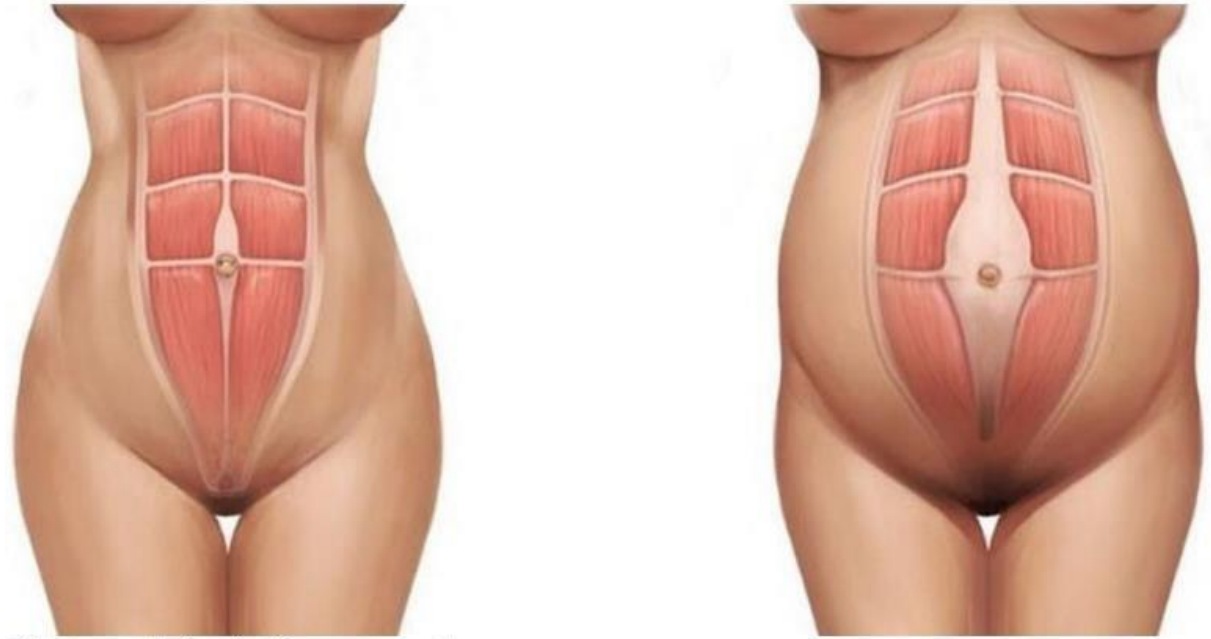
Tal condição é considerada na maioria das vezes limitante para as gestantes, pois influencia na qualidade do sono, atividade física, rotinas domésticas, lazer, vida social e rendimento no trabalho. Diante disso, a lombalgia é caracterizada por uma condição que se manifesta através da tensão muscular, dor, rigidez articular, presença de pontos-gatilho, mobilidade da coluna e redução da amplitude movimento da coluna vertebral, o que desencadeia de forma negativa o equilíbrio, postura e a marcha da gestante (Brito et al., 2022).

A etiologia da lombalgia no período gestacional ainda não é completamente elucidada, sendo que as causas mais prováveis para seu aparecimento podem estar associadas a diversos fatores/estímulos que modificam a biomecânica da mulher, tais como: deslocamento do centro de gravidade para frente, alterações de postura, redução do arco plantar, aumento do abdômen e das mamas, hiperextensão dos joelhos e anteversão pélvica, frouxidão da musculatura, aumento da lordose e mudanças hormonais, vasculares e mecânicas, além de insuficiência pélvica e pressão direta exercida pelo feto e útero gravídico sobre as raízes nervosas da coluna lombossacra (Carvalho et al, 2017).

Durante a gestação, a instabilidade articular propiciada pela hipermobilidade das articulações promove sobrecarga aos músculos e ligamentos que estabilizam a coluna vertebral, como já referido. Tracionar a coluna em uma posição anterior é um determinante significativo para o desenvolvimento da dor lombar na gestação. Portanto, a falta de estabilidade pélvica e lombar compreende um dos fatores mais decisivos para o surgimento da lombalgia na gestação (Santos et al., 2016).

Durante o período gestacional, os músculos retos abdominais sofrem afastamento em razão do progressivo crescimento do útero, sendo esse processo conhecido como diástase abdominal. Quando patológica, esta condição pode culminar com o desenvolvimento de lombalgia crônica e hérnias abdominais.

Figura 2 - Diástase abdominal na gestação.



Fonte: <https://www.doctorfit.com.br/blog/diastase-abdominal-o-que-e-e-como-melhorar-sem-precisar-de-cirurgia/>

Atualmente a lombalgia é classificada em 3 formas distintas, que variam conforme a sua localização, sendo elas, dor pélvica, lombar e ambas as formas (dor combinada). A dor lombar, promove diminuição da mobilidade da região lombar, gerando dor à palpação da musculatura paravertebral lombar. Na dor pélvica posterior, observa-se a irradiação de dor para os glúteos e membros inferiores de forma intermitente, o que provoca bloqueio de movimento durante a marcha e positivando o teste de provocação da dor pélvica posterior (Brito et al., 2022).

A lombalgia gestacional pode afetar negativamente a qualidade de vida da paciente, podendo ocorrer a partir do segundo trimestre da gestação, sendo considerada apenas mais um desconforto. Nos casos mais graves, ela pode causar incapacidade motora, insônia e, em alguns casos, depressão, que impedem a gestante

de levar uma vida normal, podendo perdurar mesmo após a gestação. Isso reforça a importância do tratamento da lombalgia gestacional, de modo a propiciar uma gestação saudável (Martins, 2019).

2.1.3 Fisioterapeuta no Período Gestacional

Durante o período gravídico, o corpo passa por inúmeras transformações, são elas musculares, esqueléticas, endócrinas, psíquicas, emocionais e sociais. O aumento de peso e do volume abdominal sobrecarregam a região do assoalho pélvico predispondo a gestante a diversos tipos de disfunções, além disso, as alterações posturais e aumento da carga sobre a lombar propiciam o surgimento de queixas álgicas, como por exemplo, a lombalgia (Silva; Resplandes; Silva, 2021).

Quando esse quadro cinético-funcional não é tratado e cuidado de forma adequada, podem surgir patologias severas e crônicas, além da redução da sua qualidade de vida. Nesse contexto, a prática regular e orientada de exercícios físicos é recomendada pelos órgãos de saúde internacionais e nacionais, como um meio seguro e eficaz para a promoção da saúde, além de ser capaz de prevenir doenças como hipertensão gestacional, diabetes mellitus, e desconfortos musculoesqueléticos (Silva et al., 2019a).

É de extrema importância a intervenção fisioterapêutica para que se possa proporcionar a gestante uma melhora na qualidade de vida nesse período e prevenir possíveis algias limitantes. A fisioterapia aplicada a obstetrícia, é considerada essencial, visto que, é umas das profissões encarregadas pelo bem-estar da gestante. Portanto, a fisioterapia desempenha um papel fundamental na gestação, contribuindo para a saúde da mulher, bem como para o desenvolvimento saudável do feto. A importância da fisioterapia na gestação é multifacetada e abrange diversos aspectos, incluindo a preparação para o parto, o alívio de desconfortos e a recuperação pós-parto (Santos et al., 2019).

Durante a gestação, as pacientes podem ser orientadas a executar técnicas fisioterapêuticas de relaxamento, exercícios de fortalecimento e alongamento, além de técnicas de respiração que auxiliam a gestante durante o trabalho de parto. A preparação física e emocional para o parto é uma parte importante do papel da fisioterapia. Além disso, as atividades físicas facilitam o nascimento do bebê, diminuem

as chances de realização de cesariana, bem como melhoram o processo de recuperação pós-parto (Silva et al., 2019).

Por meio da anamnese física e da avaliação, a fisioterapia identifica as alterações posturais presentes, e constrói, a partir de achados como queixas e histórico clínico, um plano terapêutico baseado em exercícios adequados às necessidades da gestante. Assim, será possível determinar frequência, tipo e duração da atividade física, e intensidade. São estratégias de respiração, relaxamento, alongamentos, equilíbrio e mobilidade, bem como fortalecimento de grupos musculares específicos. Durante a gestação, é comum a gestante vivenciar desconfortos como dor nas costas, dor pélvica, inchaço e outros sintomas. A fisioterapia oferece abordagens terapêuticas, como a massagem, a terapia manual e exercícios específicos, para aliviar esses desconfortos (Keil et al., 2022; Marinho; De Andrade, 2022).

As estratégias físicas mais usadas na gestação são as caminhadas periódicas, esteiras, bicicleta estacionária e aeróbicos de baixa intensidade e baixo impacto que variam de leve a moderada. Na fisioterapia, algumas se destacam, como a hidroterapia, a acupuntura, a drenagem linfática e o método Pilates. Além disso, a fisioterapia pélvica ajuda a prevenir e tratar a incontinência urinária, um problema comum durante e após a gestação. Exercícios específicos fortalecem os músculos do assoalho pélvico, melhorando o controle da bexiga (Cota; Metzker, 2019).

Técnicas de mobilização suave podem aliviar a dor e melhorar a mobilidade das articulações da coluna vertebral nos casos de dor lombar, muito comum na gestação. Também pode-se fazer uso de modalidades como calor, frio, massagem, ultrassom terapêutico ou eletroterapia para alívio da dor e relaxar os músculos. Cabe ao fisioterapeuta além das intervenções físicas, fornecer aconselhamento e suporte emocional, ajudando a gestante a entender a natureza da lombalgia gestacional e a importância do tratamento (Abreu, 2018).

2.2 Método Pilates

2.2.1 Visão Histórica do Pilates

Joseph Humbertus Pilates, nascido na Alemanha no ano de 1880, criou o método Pilates em 1914, que hoje é amplamente utilizado por vários profissionais de fisioterapia. Joseph tinha asma, raquitismo e febre reumática mas ele não se deixou abater por sua doença e continuou trabalhando para melhorar seu corpo. Assim, começou a se exercitar desde cedo, praticando esportes como boxe, esqui, mergulho, yoga e natação, além de estudar anatomia, medicina oriental e fisiologia (Serafini et al., 2020).

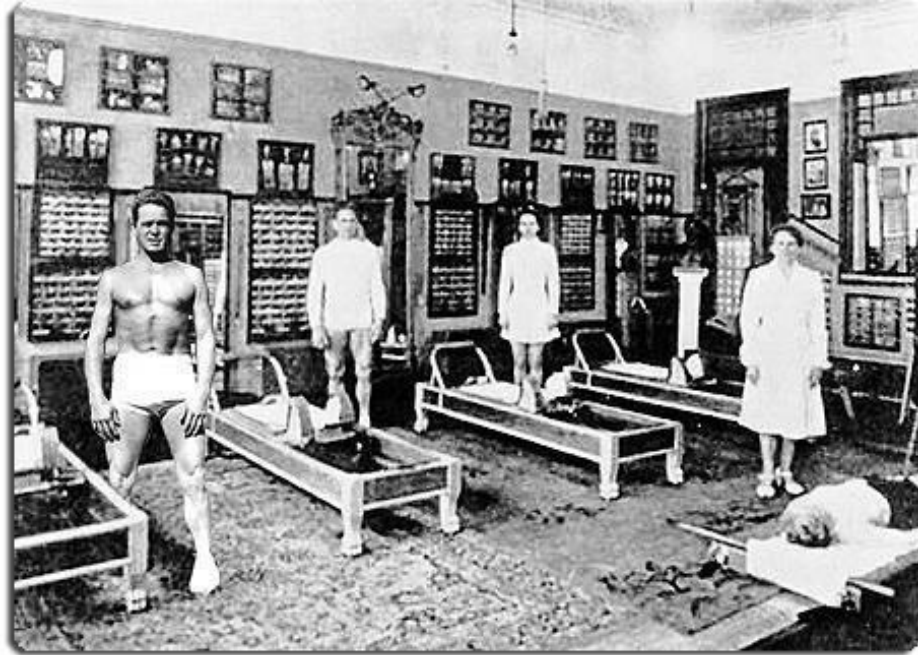
Era de costume de Joseph, observar os animais realizando movimentos, fazendo-o descobrir que alguns movimentos humanos são comparáveis aos dos animais. Além disso, aprofundou os seus conhecimentos sobre anatomia, fisiologia e medicina tradicional, agregando conceitos de artes marciais e ioga. Ele mudou-se para a Inglaterra dois anos antes do início da Primeira Guerra Mundial em 1912, onde passou a trabalhar como lutador de boxe. Após acusação de ser um inimigo estrangeiro, acabou preso em um campo de concentração. Como resultado, tornou-se enfermeiro e ajudou os estrangeiros a praticarem os exercícios físicos que já havia desenvolvido (Franco, 2023).

Em sua atuação como enfermeiro, passou a utilizar molas das camas dos hospitais, em exercícios visando o fortalecimento muscular dos acamados. O método de Joseph foi reconhecido como eficaz e benéfico quando uma epidemia de gripe matou várias pessoas de outros campos de concentração. Cada exercício foi projetado para atender aos requisitos e condições de cada praticante (Figueiredo; Damázio, 2018).

Após o fim da guerra, Joseph treinou com a Força Policial de Hamburgo, na Alemanha. Posteriormente, se mudou para a cidade de Nova Iorque, nos Estados Unidos. Lá, ele abriu um estúdio no edifício do *New York City Ballet* (Figura 1). Assim, as técnicas de Joseph foram usadas por bailarinos famosos que sofreram lesões e melhoraram significativamente. A modalidade rapidamente se tornou popular em todo

o mundo. Ainda hoje os aparelhos criados por Pilates são utilizados, como *Cadillac*, *Ladder Barrel*, *Reformer*, *High Chair*, bem como diversos acessórios como *Magic Circle*, *Foot Corrector*, *Neck Stretcher* e outros (Panelli, 2017).

Figura 1. Studio de Joseph Pilates em Nova York. Na figura, Joseph está à esquerda e sua esposa à direita



Fonte: imagem cedida por www.physiopilates.com

2.2.2 Aspectos Gerais do Método Pilates

Baseado na noção de que as pessoas têm a capacidade e na inteligência de mover seu corpo com controle e consciência, Joseph chamava sua técnica de "Arte do Controle". Isso expressa o equilíbrio e a coordenação entre o espírito, a mente e o físico. A respiração, o controle dos movimentos, a precisão, a fluidez e a concentração são as bases para alcançar esse equilíbrio. Assim, o foco, a disciplina e a concentração contínuos ajudam a desenvolver a consciência corporal e a realizar movimentos fluidos, seguros e qualificados (Marés et al., 2012).

O método hoje chamado Pilates, em homenagem a Joseph, visa melhorar a flexibilidade, resistência, equilíbrio, força de alavanca, estabilidade e mobilidade. De acordo com seus princípios e exercícios, pessoas saudáveis e pacientes com várias

doenças e disfunções, como paralisia cerebral, condições pós-operatórias, lombalgias, esclerose múltipla, sarcopenia, entre outras podem realizar o método (Serafini et al., 2020).

Originalmente composto por trinta e quatro movimentos, o método passou por adaptações que resultaram em aproximadamente 500 variações, algumas das quais envolvem o uso de equipamentos, enquanto outras não. Recomenda-se a prática do Pilates três vezes por semana, em aulas com duração de 60 minutos. Existem duas abordagens: uma com o uso de aparelhos e outra no solo, denominada *The Mat*. Ambas enfocam a estabilização pélvica, a mobilidade das articulações, o alongamento e o fortalecimento dos membros superiores e inferiores, além da consciência e controle dos músculos abdominais (Marés et al., 2012).

O Método Pilates usa contrações isométricas para enfatizar a ativação do *power house*, o centro de força do corpo localizado principalmente na região abdominal, mas envolvendo todos os músculos do CORE, incluindo os músculos abdominais, multífidos, transversos do abdômen e do assoalho pélvico. Além disso, o método também emprega contrações isotônicas. Ele preconiza movimentos que promovem uma melhor relação entre os músculos agonistas e antagonistas, visando aprimorar a funcionalidade dos músculos responsáveis por estabilizar o corpo (Costa, 2022).

Os exercícios são realizados com um ritmo respiratório padronizado, instruindo os pacientes a expirarem ao contraírem um músculo. Há uma priorização na estabilidade e fortalecimento dos músculos do CORE, devido à sua extrema importância na gestão eficaz das cargas na região pélvica e na coluna vertebral (Baldini; Arruda, 2019).

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo e período da pesquisa

O trabalho baseia-se em uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e qualitativo. O estudo foi realizado entre outubro e novembro de 2023.

3.2 Bases de dados, Descritores e Estratégia de Busca

Para a realização as buscas foram utilizadas as seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)* e *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*. Para as buscas, foi realizada com o seguinte descritor de acordo como os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “gestação” e as palavras-chave: “lombalgia”, “pilates”, “benefícios”, assim como suas versões na língua inglesa baseados na Medical Subject Headings (MeSH): sendo “backache” como descritor e as palavras-chave: “pregnat” e “pilates”, e os operadores booleanos utilizados para interligação entre eles foram “AND” e “OR” como listado no quadro 2.

Quadro 2 – Estratégia de busca

| Base de dados | Estratégia de busca |
|------------------------------------|--|
| SciELO | (pilates) AND (gestação) AND (benefícios) OR (lombalgia) |
| LILACS via BVS | (Gestação) AND (lombalgia) AND (método pilates) OR (benefícios) |
| MEDLINE via PubMed através do MeSH | (<i>pregnant</i>) AND (<i>backache</i>) OR (pilates) |

Fonte: autoria própria (2023).

3.3 Critérios de elegibilidade

| Critérios | Inclusão |
|-----------------|-------------------------|
| P (população) | Gestantes com lombalgia |
| I (intervenção) | Método Pilates |

| | |
|----------------------|--|
| C (controle) | Ausência do Método Pilates |
| O (“outcome”) | Diminuição das dores ou melhoria na qualidade de vida após aplicação do Método |

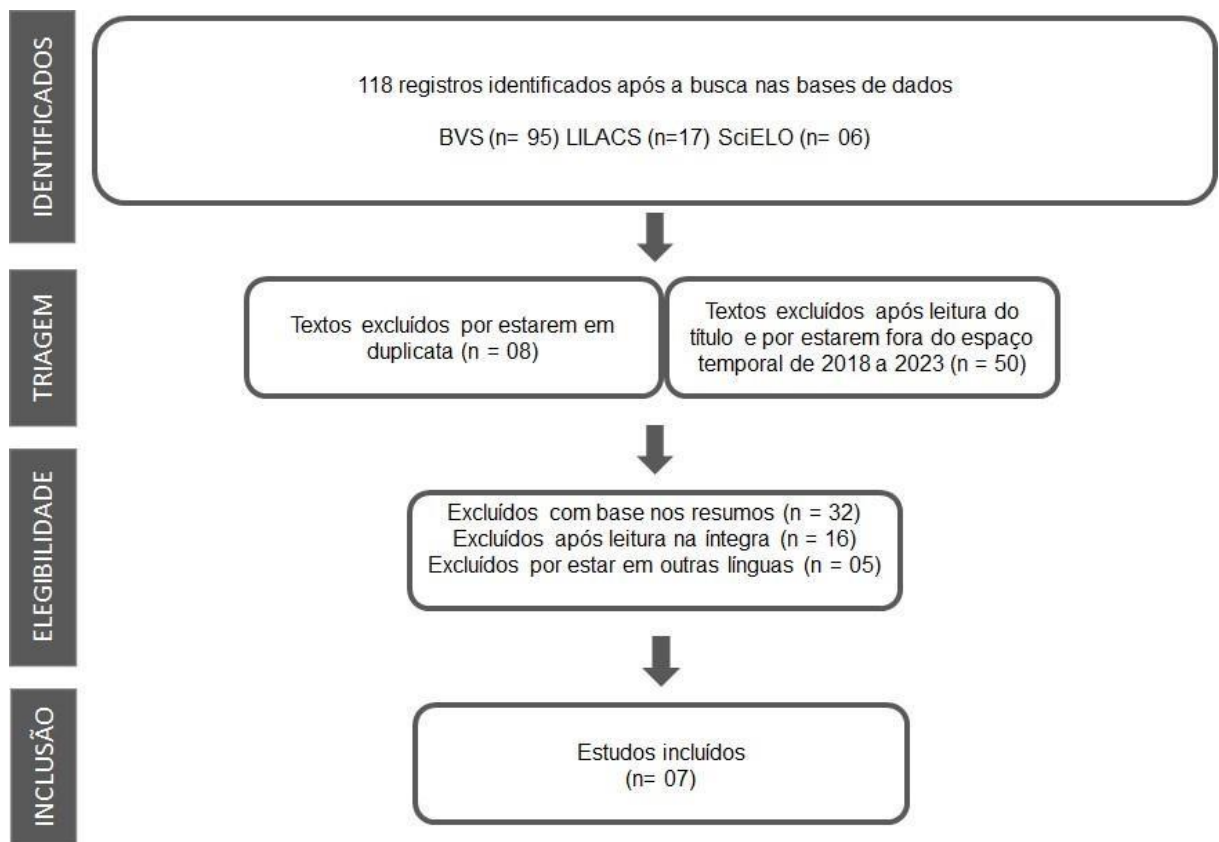
Fonte: autoria própria (2023)

Baseado nesse quadro nesse quadro, elaboramos a seguinte pergunta condutora: quais os efeitos do Métodos Pilates na lombalgia em gestantes?

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a identificação dos estudos através das bases de dados pesquisadas, identificou-se um total de 118 artigos, alguns estudos foram excluídos após análise dos títulos, duplicação dos mesmos, indisponibilidade na íntegra e inadequação quanto aos critérios de elegibilidade, de modo que a amostra final foi composta por 07 artigos, conforme fluxograma de seleção exposto na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos



Fonte: própria autoria (2023)

Quadro 1 - Artigos selecionados na pesquisa em ordem crescente de ano de publicação.

| Autor/Ano | Título | Objetivo | Resultados/Considerações |
|-------------------------------|---|---|---|
| Oktaviani, 2018 | Pilates workouts can reduce pain in pregnant women. | Revelar o efeito do Pilates na dor durante a gravidez e o trabalho de parto. | Foi elucidado que o exercício de Pilates durante a gravidez não foi estatisticamente eficaz na redução da dor durante a gravidez, mas foi eficaz na redução da intensidade da dor durante o trabalho de parto. Este estudo concluiu que o exercício Pilates não foi eficaz na redução da dor durante a gravidez, mas foi eficaz na redução do trabalho de parto. dor. Há necessidade de mais pesquisas sobre o assunto. |
| Ahearn; Greene e Lasner, 2018 | Some effects of supplemental Pilates training on the posture, strength, and flexibility of dancers 17 to 22 years of age. | Analisar os efeitos qualitativos e quantitativos do Método Pilates no alinhamento pélvico, força e flexibilidade em dançarinos. | O estudo apontou uma redução nos desalinhamentos posturais com a prática do Pilates. A predominância de posteriorização da cabeça, hiperextensão dos joelhos e pronação ou supinação do tornozelo reduziu consideravelmente. Além disso, a prevalência de inflexibilidade dos músculos isquiotibiais reduziu e a força dos músculos abdominais foi otimizada. Os participantes salientaram que o Método Pilates melhorou a estabilidade de tronco, o alinhamento pélvico, a força e a consciência corporal. |
| Silva et al., 2019 | Atuação do fisioterapeuta no período gestacional: uma revisão integrativa de literatura. | Demonstrar a importância do fisioterapeuta durante o período gestacional e o período pós-parto. | A prática de exercícios durante a gravidez é fundamental, pois melhora o condicionamento físico, ajuda no metabolismo, diminui edema, trabalha a respiração e condiciona o corpo para o trabalho de parto. O fisioterapeuta tem ação importante tanto no período |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|--|
| | | | gestacional quanto no período de pós-parto, através de técnicas que melhoram a dor, a postura corporal, contribui no parto, minimizando lesões no assoalho pélvico. |
| Pereira et al., 2020 | Os benefícios do método pilates diante das alterações do período gestacional. | Descrever os benefícios do método Pilates proporciona durante o período gestacional, diante das modificações físicas e biomecânicas, identificando quais as recomendações para a prática do método Pilates. | A prática dos exercícios de Pilates durante o período gestacional possui diversos benefícios na evolução da gestação, durante e após o parto, assim como o bebê, devendo ser bem orientados pelo profissional fisioterapeuta. |
| Sonmezer; Özköslü; Yosmaoğlu, 2020 | The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back pain: A randomized controlled study | Determinar os efeitos dos exercícios clínicos de Pilates na estabilização lombopélvica, dor, incapacidade e qualidade de vida em gestantes com lombalgia. | Os exercícios do Pilates podem ser recomendados como um método eficaz e seguro para aumentar a estabilização lombopélvica, reduzir a dor e a incapacidade, melhorar a mobilidade física e os problemas de sono em mulheres grávidas com lombalgia. |
| Ghandali, 2021 | The effectiveness of a Pilates exercise program during pregnancy on | Investigar a eficácia do programa de exercícios Pilates durante a gravidez nos | De acordo com os resultados deste estudo, a prática de Pilates durante a gestação melhorou o processo de trabalho de parto e aumentou a satisfação materna com o |

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| | childbirth outcomes: a randomised controlled clinical trial | resultados do parto. | processo de parto, sem causar complicações para a mãe e o bebê. Contudo, recomendam-se estudos com amostras maiores para comprovar a eficácia e segurança desta prática durante o trabalho de parto. |
| Figueiredo et al., 2020 | Método pilates no tratamento da lombalgia gestacional. | Buscar e avaliar evidências na literatura do MP no tratamento da Lombalgia Gestacional (LG). | O MP reduziu a intensidade da LG, sendo uma ferramenta de tratamento pré-natal que apresenta como benefícios melhora da resistência muscular do tronco (auxiliando no reequilíbrio muscular) e do assoalho pélvico, melhora da consciência corpora, da flexibilidade, e conseqüente bem-estar e ganho na qualidade de vida. Apesar do MP apresentar todos esses benefícios, deve-se ficar atento às limitações clínicas. |

Fonte: Própria autoria

Benefícios do Pilates na Lombalgia Gestacional

O método Pilates é reconhecido em todo o mundo como um dos exercícios essenciais para melhorar a função física, mental e motora. Ele consiste em uma variedade de atividades de baixo impacto que promovem tanto a flexibilidade quanto a força do corpo. Ao praticá-lo durante a gravidez, é crucial incorporar técnicas de respiração padronizadas para ajudar a ativar os músculos estabilizadores mais profundos, especialmente o transverso do abdômen em conjunto com a região pélvica, aprimorando assim a força do tronco e da região pélvica (Ghandali, 2021).

Com base nos princípios da fisiologia e cinesiologia, o método Pilates tem como objetivo fortalecer os grupos musculares centrais do corpo, conhecidos como *Power House* dos músculos paravertebrais, abdominais, glúteos e assoalho pélvico. Isso é

alcançado principalmente através de exercícios de resistência e alongamento que estão intimamente ligados à respiração. Essas práticas são fundamentadas nos princípios de controle da postura, mobilidade e concentração. As contrações isométricas realizadas no *Power House* visam atingir os músculos do assoalho pélvico, os quais necessitam de treinamento durante a gravidez para promover uma maior consciência e percepção corporal, prevenir disfunções urinárias e auxiliar no trabalho de parto, bem como beneficiar a gestante na reeducação da dor lombar (Oktaviani, 2018; Pereira et al., 2020).

Foi constatado que o Pilates oferece benefícios significativos para mulheres grávidas, melhorando a qualidade de vida ao reduzir desconfortos e mudanças que impactam na mecânica da coluna lombar, obtendo resultado positivo sobre lombalgia gestacional (Silva et al., 2019). Ainda nessa perspectiva, o estudo de mostrou que o fortalecimento dos membros superiores, dos músculos estabilizadores do abdômen e da lombar melhoram quadros de dor, a qualidade de vida e atuam sobre a saúde mental da gestante, considerando uma técnica benéfica para o pré-natal, uma vez que melhora a resistência muscular do tronco e do assoalho pélvico, melhorando inclusive a flexibilidade, a consciência corporal, o bem-estar e qualidade de vida (Figueiredo et al., 2021).

O adequado alinhamento é um pré-requisito para executar um movimento de forma eficiente, especialmente o alinhamento pélvico, que exerce grande influência, podendo prejudicar o desempenho de algum movimento quando estiver alterado. Desta forma, o Método Pilates realizado durante 14 semanas, com duas sessões semanais, torna-se uma estratégia eficaz para melhorar a biomecânica corporal, como observado no estudo de Ahearn; Greene e Lasner (2018). Vale ressaltar que a maioria dos estudos utilizou a técnica por pelo menos duas vezes por semana, durante um período de oito semanas, totalizando 16 sessões para que os benefícios sejam observados (Sonmezer; Özköslü; Yosmaoğlu, 2020).

A melhoria na postura, fortalecimento do assoalho pélvico, aumento da flexibilidade, melhoria na circulação e a redução das dores representam ganhos importantes que contribuem para uma significativa melhora na capacidade funcional durante a gestação (Sonmezer; Özköslü; Yosmaoğlu, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Método Pilates, quando realizado duas vezes por semana ao longo de oito semanas, demonstra ser eficaz para reduzir a dor lombar em mulheres grávidas. Além disso, essa abordagem promove melhorias físicas neste grupo, como a redução da progressão da separação dos músculos abdominais, diminuição da fadiga, manutenção dos parâmetros de medidas corporais e circulatórias, aumento da força dos músculos abdominais e do assoalho pélvico, aumento da flexibilidade, melhoria da estabilidade na região lombar e pélvica, da postura, da capacidade funcional e da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ABREU, W. C. et al. Revisão sistemática sobre exercício no tratamento da dor lombar e pélvica gestacional. **ConScientia e Saúde**, v. 17, n. 3, p. 341-355, 2018.

AHEARN, E.L.; GREENE, A.; LASNER, A. Some Effects of supplemental pilates training on the posture, strength, and flexibility of dancers 17 to 22 years of age. **J Danc Med Sci.**, v. 22, n. 4, p. 192-202, 2018.

BALDINI, L.; ARRUDA, M., F. D. **Método pilates do clássico ao contemporâneo: vantagens do uso.** Revista Interciência – IMES Catanduva - V.1, Nº2, junho 2019

BRITO, A. G. S. et al. Lombalgia gestacional: características clínicas e sua interferência no cotidiano. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. e7211628664-e7211628664, 2022.

CARVALHO, C. C. E. M. et al. Lombalgia na gestação. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 67, n. 3, p. 266-270, 2017.

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

CESTÁRI, E. C. et al. Análise das principais alterações posturais e sintomatologias decorrentes do período gestacional. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 1, n. 8, p. 1-11, 2017.

CESTÁRI, E. C. et al. Análise das principais alterações posturais e sintomatologias decorrentes do período gestacional". **Connection Line**, n. 29, 2023.

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

COSTA, Claudia da Silva. Os benefícios do metodo pilates na gestação. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 1, p. 12-24, 2022.

COTA, M. E.; METZKER, C. A. B. Efeitos do método Pilates sobre a dor lombar em gestantes: uma revisão sistemática. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 4, n. 2, 2019.

DAMASCENA, M. L.; ESTRELA, M. P.; PLAZZI, A. P. M. Abordagem fisioterapêutica na lombalgia em gestantes. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 9, n. 1, p. 1-7, 2021.

DANEAU, C. et al. Mechanisms underlying lumbopelvic pain during pregnancy: a proposed model. **Front Pain Res**, 2, 2021.

FERREIRA, L. R. et al. **Efeitos da intervenção fisioterapêutica por meio do método pilates na dor lombar em gestantes**: ensaio clínico randomizado, 2017.

FIGUEIREDO, Ingrid Thamires Cleto et al. Método pilates no tratamento da lombalgia gestacional. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 3, n. 2, 2020.

FIGUEIREDO, M. T. DAMÁZIO, M. C. L. Intervenção do método pilates em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista e Atenção à Saúde**. São Caetano do Sul, v. 16, n. 17, p. 87-97, 2018.

FRANCO, A. P. Pilates na Fisioterapia e Seus Benefícios Para o Condicionamento do Corpo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação REASE**. São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-8, 2023.

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 and childbirth**, v. 21, n. 1, 2021.

KEIL, Marina Joice et al. Fisioterapia em obstetrícia pelos olhos das gestantes: um estudo qualitativo. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, 2022.

KROETZ, D. C. Benefícios do método pilates nas alterações musculoesqueléticas decorrentes do período gestacional. **Revista Visão Universitária**, v. 3, n. 1, 2015.

MARÉS, G. et al. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento**, v. 25, p. 445-451, 2012.

MARINHO, Mariana Macedo Ribeiro; DE ANDRADE, Gabriela Melo. Importância da Fisioterapia pélvica na preparação para o parto natural: Uma Revisão Integrativa. **Diálogos em Saúde**, v. 5, n. 1, 2022.

MARTINS, Eveliny Silva et al. Enfermagem e a prática avançada da acupuntura para alívio da lombalgia gestacional. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 32, p. 477-484, 2019.

OKTAVIANI I. Pilates workouts can reduce pain in pregnant women. **Complement Ther Clin Pract.**, v. 31, n. 1, p. 349-51, 2018.

PANELLI, C. Pilates “Elders” - Conhecimentos passados por Romana Kryzanowska. **História & Entrevistas**, 2017.

PAIVA, A. N. et al. Efeito do pilates na diástase em gestantes. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 17038-17050, 2020.

PEREIRA, S. N. et al. Os benefícios do método pilates diante das alterações do período gestacional. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 4, p. 50-60, 2020.

RODRIGUES, J. P. C. et al. Práticas integrativas em saúde no período gestacional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 1, n. 2, p. 268-274, 2018.

SANTOS, Marília Duarte dos et al. A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação?. **Revista Dor**, v. 17, p. 43-46, 2016.

SANTOS, T. B. et al. Existe relação entre dor lombar, diástase abdominal e capacidade funcional em gestantes? **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 3, p. 1980-1999, 2019.

SERAFINI, G. et al. Avaliação da imagem corporal em praticantes do método Pilates. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, v. 3, n. 1, p. 46-51, 2020.

SILVA, J. R.; RESPLANDES, W. L.; SILVA, K. C. Correia da. Importância do fisioterapeuta no período gestacional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e480101119977-e480101119977, 2021.

SILVA, Joyce Kamilla Sales. et al. Benefícios do Método Pilates aplicado em estantes: um foco nas alterações posturais. **Temas em saúde**, v. 19, n. 2, p. 242258, 2019 (a).

SILVA, Ricardo Barreto et al. Atuação do fisioterapeuta no período gestacional: uma revisão integrativa de literatura. **Revista Ciência & Saberes-UniFacema**, v. 4, n. 4, 2019 (b).

SONMEZER. E.; ÖZKÖSLÜ, M.A.; YOSMAOĞLU, H. B. The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back pain: a randomized controlled study. **J. Back Musculoskelet Rehabil.**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2020.