

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Programa de Pós graduação em Avanços Clínicos em Fisioterapia Ortopédica

Daniela Sobral Pereira

**EFEITOS DOS EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOR
LOMBAR, PÉLVICA E LOMBO PÉLVICA NO PERÍODO GRAVÍDICO**

Belo Horizonte

2024

Daniela Sobral Pereira

**EFEITOS DOS EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOR
LOMBAR, PÉLVICA E LOMBO PÉLVICA NO PERÍODO GRAVÍDICO**

Monografia de especialização apresentada à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Ortopédica.

Orientador(a): Guilherme Ribeiro Branco

Belo Horizonte

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

**EFEITOS DOS EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR,
PÉLVICA E LOMBO PÉLVICA NO PERÍODO GRAVÍDICO**

DANIELA SOBRAL PEREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM OTORPEDIA.

Aprovada em 22/06/2024, pela banca constituída pelos membros: Daysiane Aparecida Malta Fernandes e Érica de Matos Reis Ferreira.

Renan Alves Resende

Prof(a). Renan Alves Resende
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 03 de julho de 2024.

RESUMO

Introdução: Dor lombar é definida como “dor ou desconforto localizado entre a 12ª costela e a prega glútea” e dor na pelve como “dor sentida entre a crista ilíaca posterior e a prega glútea”. Quando ambos os tipos de dor estão presentes ou não é distinguida a região, por mais de uma semana no período gestacional, é frequentemente referida como dor lombopélvica gestacional (DLPG). Diante de todas as alterações às quais as mulheres com DLPG estão expostas, limitações nas atividades de vida diária podem ocorrer. A fisioterapia é uma alternativa de grande importância para tratamento da DLPG, sendo utilizados vários recursos, desde métodos passivos aos tratamentos ativos, como exercícios terapêuticos. **Objetivo:** Revisar a literatura e atualizar o estado da arte no que diz respeito aos efeitos dos exercícios terapêuticos no tratamento da dor lombar, dor pélvica e DLPG no momento gravídico. **Metodos:** A pesquisa de literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas da PEDro e MEDLINE via Pubmed no período abril e outubro de 2023. Os estudos considerados elegíveis foram apenas os ensaios clínicos aleatorizados que propuseram exercícios terapêuticos para gestantes que tenham apresentado dor lombar, pélvica e lombo pélvica. **Resultados:** A pesquisa inicial realizada nas bases de dados eletrônicas identificou 124 referências de estudos. Foram selecionados artigos que avaliaram os efeitos dos exercícios terapêuticos em gestantes com dor lombar, pélvica e DLPG, comparando com outros métodos de intervenção ou nenhum tratamento. Após análise inicial apenas onze artigos preenchem os critérios de inclusão e foram eleitos para fazer parte desse trabalho. **Conclusão:** Exercícios terapêuticos para gestantes parecem ser superiores a nenhuma intervenção ou orientações básicas na melhora da dor lombar, pélvica e lombo pélvica. Porém, pesquisas com melhor qualidade metodológica, amostras maiores e mais homogêneas são necessárias.

Palavras-chave: gravidez; dor lombar; dor pélvica; técnicas de exercício e de movimento; modalidades de fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is defined as “pain or discomfort located between the 12th rib and the gluteal fold” and pelvic pain as “pain felt between the posterior iliac crest and the gluteal fold”. When both types of pain are present or the region is not distinguished for more than a week during the gestational period, it is often referred to as gestational lumbopelvic pain (LDPG). Given all the changes to which women with LDPG are exposed, limitations in activities of daily living may occur. Physiotherapy is a very important alternative for treating DLPG, using various resources, from passive methods to active treatments, such as therapeutic exercises.

Objective: To review the literature and update the state of the art regarding the effects of therapeutic exercises in the treatment of low back pain, pelvic pain and LDPG during pregnancy. **Methods:** The literature search was carried out in the electronic databases of PEDro and MEDLINE via Pubmed in the period April and October 2023. The studies considered eligible were only randomized clinical trials that proposed therapeutic exercises for pregnant women who had presented low back, pelvic pain and pelvic loin. **Results:** The initial search carried out in electronic databases identified 124 study references. Articles were selected that evaluated the effects of therapeutic exercises in pregnant women with low back pain, pelvic pain and LDPG, comparing them with other intervention methods or no treatment. After initial analysis, only eleven articles met the inclusion criteria and were chosen to be part of this work. **Conclusion:** Therapeutic exercises for pregnant women appear to be superior to no intervention or basic guidance in improving low back, pelvic and pelvic pain. However, research with better methodological quality and larger and more homogeneous samples are necessary.

Keywords: pregnancy; low back pain; pelvic pain; exercise movement techniques; physical therapy modalities.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Localização da DLPG durante a gravidez.....	7
-------------------------------------------------------------	---

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Descrição dos resultados	11
------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	9
2.1 Design.....	9
2.2 Procedimentos.....	10
2.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	10
2.4 Extração e análise dos dados.....	10
3 RESULTADOS.....	11
4 DISCUSSÃO.....	15
5 CONCLUSÃO.....	20
6 REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

Dor lombar e/ou dor na pelve são condições frequentes em mulheres grávidas. Dor lombar (DL) é definida como “dor ou desconforto localizado entre a 12^a costela e a prega glútea” e dor na pelve (DP) como “dor sentida entre a crista íliaca posterior e a prega glútea” (DANEAU *et al.*, 2021). Quando ambos os tipos de dor estão presentes ou não é distinguida a região, por mais de uma semana no período gestacional, é frequentemente referida como dor lombopélvica gestacional (DLPG)(MONGREN; POHJANEN, 2005)(Figura 1). A DLPG apresenta alta prevalência, já que pode atingir até 72% das mulheres em todo período gravídico (MONGREN; POHJANEN, 2005).

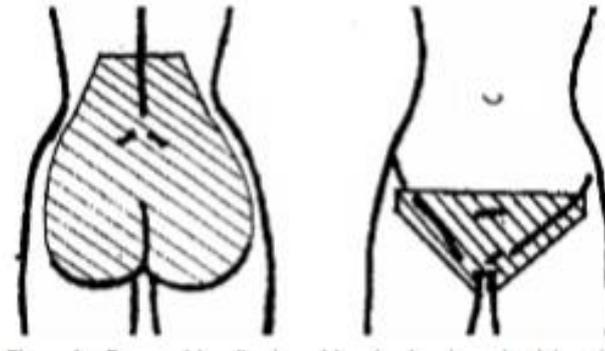


Figura 1- Localização da DLPG durante a gravidez

Daneau *et al.* (2021) sugeriu três mudanças e adaptações relacionadas a gravidez que podem interferir no desenvolvimento da DLPG, são elas: (1) aumento nos níveis dos hormônios relaxina, estrogênio e progesterona que se relaciona com a hiperelasticidade dos ligamentos e instabilidade articular; (2) mudanças biomecânicas induzidas pelo feto que podem alterar posturas, cargas e estresse mecânicos nas estruturas lombares e pélvicas; (3) adaptações neuromusculares que incluem uma ativação maior dos músculos lombopélvicos e uma diminuição na resistência dos músculos do assoalho pélvico no período gestacional. Porém, a etiologia precisa da DLPG ainda é pouco clara e conforme exposto acima, pode ser considerada como multifatorial (MONGREN; POHJANEN, 2005). Diante de todas as alterações às quais as mulheres com DLPG estão expostas, limitações nas atividades de vida diária podem ocorrer, por exemplo, redução da disposição física, qualidade de sono e capacidade de trabalho (FIRMENTO *et al.*, 2012).

De acordo com Gutke *et al.* (2015), o tratamento não invasivo é o preferido para evitar medicamentos durante a gravidez e é excluída a opção cirúrgica para a resolução da condição. Assim, a fisioterapia é uma alternativa de grande importância para tratamento da DLPG, sendo utilizados vários recursos, desde métodos passivos aos tratamentos ativos, como exercícios terapêuticos (GUTKE *et al.*, 2015). Estes últimos podem ser supervisionados ou prescritos e incluem várias intervenções como: exercício aeróbico, fortalecimento muscular, diversas formas de treino de flexibilidade e exercícios de relaxamento muscular (LIDDLE; PENNICK, 2015). Assim, por serem acessíveis, exigirem poucos equipamentos e poderem ser realizados em domicílio, seriam uma alternativa para reduzir a incapacidade das mulheres por essa condição (DAVENSPORT *et al.*, 2018). Entretanto, não existe um consenso baseado em estudos de boa qualidade metodológica sobre exercícios terapêuticos que promovem uma melhora na DLPG na mulher grávida.

Recentemente, Davenport *et al.* (2018) revisaram a literatura com objetivo de examinar o efeito do exercício pré-natal na DL, DP e DLPG durante a gravidez e no período pós-parto. Seus principais achados, a partir de 32 estudos incluídos, mostraram que o exercício pré-natal não reduziu as chances de sofrer as dores relatadas na gravidez ou no período pós-parto, mas identificaram menor gravidade da dor durante a gravidez e no período pós-parto inicial em mulheres que se exercitaram durante a gravidez. No entanto, nessa revisão foram incluídos inúmeros tipos de desenho de estudo (exceto estudos de casos e revisões), analisaram o efeito no pós parto, com qualidade de evidência muito baixa a moderada, o que torna os resultados apresentados questionáveis. Dessa forma, o objetivo do presente estudo é revisar a literatura e atualizar o estado da arte no que diz respeito os efeitos dos exercícios terapêuticos no tratamento da dor lombar, dor pélvica e DLPG no momento gravídico.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Design

Estudo de revisão sistematizada de literatura, com o objetivo de investigar os efeitos dos exercícios terapêuticos para o tratamento de DL, DP e DLPG em gestantes considerando apenas os ensaios clínicos aleatorizados.

2.2 Procedimentos

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e MEDLINE via Pubmed entre abril e outubro de 2023. Foram utilizados os descritores, “pregnancy”, “low back pain”, “pelvic pain”, “exercise movement techniques”, “physical therapy modalities”, selecionando apenas ensaios clínicos, agrupados pelos operadores booleanos AND e OR.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram considerados como elegíveis os seguintes estudos: os ensaios clínicos aleatorizados publicados em língua inglesa que buscavam investigar o efeito de exercícios terapêuticos (como pilates, yoga, hidroginástica, auto exercícios, fisioterapia) no tratamento da DL, DP ou DLPG; realizados por mulheres no período gravídico.

Foram excluídos da revisão estudos que abordavam técnicas específicas não relacionadas aos exercícios terapêuticos, como energia muscular, osteopatia, massagem, acupuntura, eletroestimulação, por exemplo; estudos que tinham o intuito de avaliar a prevenção de dor lombar, dor pélvica ou dor lombopélvica; e estudos que avaliaram principalmente o efeito das intervenções no período pós-parto. Não houve restrição com relação às datas de publicação dos estudos.

2.4 Extração e análise dos dados

Foram extraídos dos estudos elegíveis os seguintes dados: características da amostra, intervenção avaliada, duração e frequência da intervenção, métodos de avaliação de dor e capacidade, período de follow-up e resultados, os quais podem ser verificados de forma descritiva por meio da Tabela 1.

3. RESULTADOS

Após realizar a busca nas bases de dados selecionadas (PubMed e PEDRO), foram encontrados 124 artigos, sendo 11 selecionados. Na Figura 2, pode-se observar em detalhes o fluxograma do processo de seleção e inclusão dos estudos.

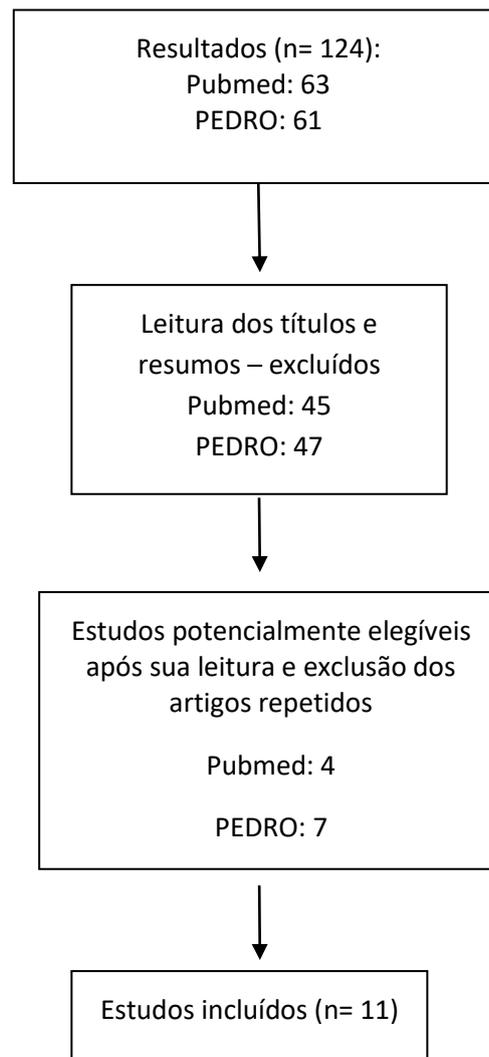


Figura 2 – Fluxograma

As características dos onze estudos selecionados, estão expostas na tabela 1.

Tabela 1 – Descrição dos resultados

Artigo	Amostra	Descrição da intervenção	Desfecho clínico	Resultados	Nota PEDro
Fontana Carvalho et al. 2020	20 gestantes. Grupo de exercícios de estabilização lombar (n= 10) e Grupo de exercícios de alongamento (n=10).	Ambos os grupos: realizaram 6 Semanas de intervenção, duas vezes por semana, para um tratamento de 50 minutos.	DOR pela EVA e questionário de McGill , incapacidade pelo Questionário Roland Morris.	Houve uma redução significativa (P=0,03) na dor (1,68 na EVA) para ambas as intervenções.	8/10
Sonmezer et al. 2020	40 gestantes. Grupo Pilates (n = 20) e grupo controle (n = 20).	Grupo pilates: exercícios duas vezes por semana durante 8 semanas, 60 minutos cada sessão. Grupo controle: seguiram cuidados pré-natais regulares.	DOR pela EVA, a incapacidade com o Oswestry Low Back Pain Questionnaire, e a qualidade de vida com o Nottingham Health Profile (NHP).	A pontuação EVA melhorou significativamente no grupo de Pilates no final do período de treinamento (p < 0,001) em relação às pontuações iniciais. Não houve mudança significativa no grupo controle durante o programa de exercícios de 8 semanas (p > 0,05).	8/10
Kluge et al. 2011	50 gestantes. Grupo de exercícios (n=26) e grupo controle (n=24).	Grupo de exercícios: intervenção de 10 semanas. As sessões de exercícios começaram com alongamentos, seguidos de exercícios focados nos músculos transversos do abdômen e do assoalho pélvico. Grupo controle: não recebeu instruções específicas se deveriam realizar algum exercício.	Intensidade da dor foi medida usando um questionário de 6 itens, com a pontuação máxima possível de 60. A capacidade funcional foi medida usando o Roland-Morris Disability Questionnaire modificado por Likert .	A intensidade da dor (P = 0,76) foram comparáveis entre os grupos no início do estudo. No grupo de exercícios, houve melhora significativa na intensidade da dor (P<0,01) ao final do estudo. No grupo controle, não houve alterações significativas na intensidade da dor (P=0,89) ao final do estudo.	6/10
Martins, Pinto e Silva, 2014	45 mulheres. Grupo ioga (n=21) e grupo orientação (n=24).	Grupo de ioga: praticando exercícios orientados por esse método por 10 semanas. Grupo de orientação: realizando orientação postural padronizada conforme instruções no folheto por 10 semanas.	Dor pela EVA. Foram utilizados testes de dor lombar e de provocação de dor pélvica posterior para confirmar a presença de dor.	A pontuação mediana da dor foi menor no grupo de ioga (p < 0,0058) do que no grupo de orientação postural após intervenção. Os testes de provocação de dor lombar mostraram uma resposta diminuída em relação aos testes de provocação de dor pélvica posterior e uma redução gradual na intensidade da dor durante 10 sessões de yoga (p < 0,024).	7/10

Yıldırım, Basol e Karahan, 2022	34 gestantes. Grupo controle (N=17) e grupo Pilates (n=17)	Todos os indivíduos receberam cuidados pré-natais habituais e educação sobre a prevenção da piora e exercícios para lombalgia. Grupo Pilates: realizado duas vezes por semana (60 minutos por sessão) durante 12 semanas.	O desfecho primário foi a incapacidade, enquanto os desfechos secundários foram a intensidade da dor lombopélvica (mensurada pela EVA), o humor e a qualidade do sono.	Os tamanhos de efeito entre grupos foram moderados para a escala EVA (d=0,7). A análise de intenção de tratar demonstrou que houve uma diferença estatisticamente significativa da dor a favor do grupo Pilates (p 0,05).	6/10
Filipec e Matijević et al. 2020	408 gestantes. Grupo estudo (n=207) e no grupo controle (n=201).	Grupo de estudo: recebeu aconselhamento especializado sobre exercícios terapêuticos (descrição teórica e prática de quatro exercícios para estabilizar as articulações sacroilíacas). Grupo controle: continuou com seu estilo de vida normal.	Dor pela EVA e grau de incapacidade funcional pela escala de Quebec.	Houve redução significativa na intensidade da dor avaliada pela EVA (p=0,001) no grupo de estudo em comparação ao grupo controle.	2/10
Aparicio et al. 2022	93 gestantes. Grupo de exercício (n = 49) e grupo controle (n = 44).	Grupo de exercícios: participaram de um programa de treinamento a partir da 17ª semana até o nascimento (3 dias/semana, 60 min/sessão) que consistia em uma combinação de exercícios de resistência e aeróbica de intensidade moderada a vigorosa. Grupo controle: foram apenas solicitadas a continuar com suas atividades habituais.	Dor lombar e ciática foram medidas pela EVA. A incapacidade resultante da dor foi avaliada com o Oswestry Disability Index (ODI).	O grupo de exercício marcou 21,9 mm a menos que a pontuação da região lombar da EVA (p < 0,001) e 12,9 mm menos a pontuação da ciática na EVA (p = 0,005) que o grupo controle. Além disso, o grupo de exercício sofreu 6,9% menos dor do que o grupo de controle na pontuação total do ODI (p = 0,052)	5/10
Mirmolaei et al. 2018	180 gestantes. Grupos intervenção (n = 90) e grupo controle (n = 90).	Grupo intervenção: aulas de educação pré-natal (como postura adequada ao deitar, exercícios específicos, entre outros). As mulheres foram incentivadas a realizar cada exercício 10 vezes ao dia durante 12 semanas, registrando em uma ficha. Grupo controle: recebeu cuidados pré-natais de rotina.	Dor e incapacidade física pela EVA e Índice de Incapacidade de Oswestry, respectivamente.	Não houve diferença significativa na intensidade da dor entre os grupos antes da intervenção (P>0,05), porém a dor diminuiu significativamente no grupo intervenção após 12 semanas (P <0,05).	5/10

Scott; Hellawell, 2018	23 gestantes. Grupo de exercícios aquáticos (n=12) e grupo de exercícios terrestres (n=11).	Cada grupo realizou quatro sessões semanais de exercícios. Ambos os programas se concentraram em exercícios e grupos musculares semelhantes.	O desfecho primário foi o Questionário de Dor da Cintura Pélvica (PGPQ). As medidas de resultados secundários que avaliaram a dor e a função foram pela EVA, Escala Funcional Específica do Paciente e o teste ALSR. A qualidade de vida foi avaliada por meio da Escala de Experiência Subjetiva de Exercício (SEES).	Houve uma melhoria clinicamente significativa em todas as medidas de resultados no grupo de exercícios aquáticos em comparação com o grupo de exercícios terrestres.	5/10
Sedaghati, Ziaee e Ardjmand, 2007	90 gestantes. Grupo de exercícios (n=40) e grupo controle (n=50).	Grupo de exercícios: incluíram 15 minutos de aquecimento e desaquecimento mais 30 minutos de ciclismo na faixa de 55-65% da FC máxima em relação à idade.	Dor lombar avaliada pelo questionário de Quebec.	A intensidade da dor lombar aumentou ligeiramente no grupo de exercício. O grupo controle apresentou aumento significativo na intensidade da dor lombar ($p < 0,0001$).	5/10
Ozdemir et al 2015	96 gestantes. Grupo controle (n = 48) e grupo intervenção (n = 48).	Grupo intervenção: praticaram exercícios que aprenderam com uma enfermeira, relacionados à dor lombar e pélvica (3 dias na semana por 30 minutos/ 4 semanas), registrando em uma tabela durante o programa. Grupo controle: receberam cuidados habituais.	Dor pela EVA. O estado funcional dos participantes foi avaliado pelo “Índice de incapacidade de Oswestry (ODI)”.	De acordo com os resultados da análise do teste U de Mann-Whitney, houve uma diferença estatisticamente significativa entre a EVA durante os escores de relaxamento e a EVA durante os escores de atividade dos grupos controle e intervenção no final do estudo.	7/10

4. DISCUSSÃO

O principal objetivo dessa revisão foi identificar ensaios clínicos que pesquisaram a eficácia dos exercícios terapêuticos para o tratamento da DL, DP e DLPG. Os resultados mostraram que a maioria dos estudos incluídos foram eficazes para reduzir as queixas álgicas das participantes, principalmente avaliados pela EVA. Porém, eles se divergem em relação ao tipo de intervenção aplicada, duração e frequência semanal dos exercícios. Além desse fato, a qualidade dos mesmos foi variável utilizando a escala PEDRO, em que apenas dois estudos foram qualificados com notas altas (FONTANA CARVALHO *et al.* 2020; SONMEZER *et al.* 2020).

Primeiramente, é importante destacar que ao realizar as buscas dos artigos foi preciso descrever a região da dor em estudo em três termos (região lombar, pélvica e lombopélvica), já que a literatura apresenta uma variação na definição dos mesmos. Daneau *et al.* (2021) reflete que apesar da variação nas definições, parece haver um consenso de que o termo DLPG é usado quando nenhuma distinção é feita entre lombalgia e dor na cintura pélvica. Assim, na pesquisa atual foram encontrados: um estudo que relatava sobre exercícios de fisioterapia convencional (FONTANA CARVALHO *et al.* 2020; quatro estudos em que os exercícios foram ensinados para as pacientes praticarem a distância (KLUGE *et al.* 2011; FILIPEC, MATIJEVIĆ 2020; MIRMOLAEI *et al.* 2018; OZDEMIR *et al.* 2015); dois estudos em que envolviam atividade aeróbica (SEDAGHATI, ZIAEE, ARDJMAND, 2007; APARICIO *et al.* 2022); dois estudos sobre o método pilates (SONMEZER *et al.* 2020; YILDIRIM, BASOL, KARAHAN, 2022); um estudo sobre método ioga (MARTINS; PINTO E SILVA, 2014); e um estudo sobre atividade aquática (SCOTT; HELLAWELL, 2018).

Sobre exercícios de fisioterapia convencional, Fontana Carvalho *et al.* (2020) apresentaram uma boa metodologia (nota oito na escala PEDRO), recrutando mulheres que estavam entre 19-29 semanas de gestação e que não tinham participado de tratamento específico para dor lombar nos últimos 3 meses, já que poderia interferir nos resultados. As mulheres foram randomizadas em dois grupos durante 6 semanas de intervenção, duas vezes por semana, para um tratamento de 50 minutos: grupo 1) protocolo de

exercícios de estabilização lombar e grupo 2) protocolo de exercícios de alongamento. As gestantes do grupo 1 realizaram todo o protocolo de forma ativa, sempre acompanhadas individualmente por fisioterapeuta treinado. As gestantes do grupo de exercícios 2 receberam tratamento de forma passiva e individual, em que um fisioterapeuta treinado realizou manualmente o protocolo. Ou seja, em ambos os grupos realizaram oito exercícios acompanhados por fisioterapeutas. Ambos os protocolos foram eficientes na redução do quadro de dor do ponto de vista clínico. O que poderia ser acrescentado em tal pesquisa seria um terceiro grupo em que agrupassem as duas formas de tratamento e observasse se os efeitos seriam amplificados. O ponto negativo é que não enfatiza se o avaliador dos resultados era cego em relação aos grupos dos participantes.

Já no estudo de Kluge *et al.* (2011), as gestantes que participaram estavam entre 16 e 24 semanas, com a idade entre 20 e 40 anos. O interessante a respeito do critério de seleção dos voluntários é que seriam excluídas pessoas que apresentassem dor crônica nas costas por mais de 3 meses, já que poderiam ser decorrentes de outras causas sem que tivessem relação com a gestação. O programa de exercícios era de dez semanas, em que cada aula apresentava a duração de 30 a 45 minutos, com três estágios para permitir que a dificuldade dos exercícios aumentasse progressivamente. Após a primeira aula formal de exercícios, foi fornecido ao grupo de estudo um diário de treinamento para registro da meta de exercícios diários em casa. Então, as aulas formais presencialmente eram apenas realizadas quinzenalmente. Os resultados do presente estudo podem ser limitados pelo pequeno tamanho da amostra e pela adesão abaixo do ideal ao programa de exercícios. Foi relatado que era acompanhado por um biocineticista, não detalhando a exata profissão do mesmo. Apesar dos fatos relatados, houve melhora significativa da dor no grupo de intervenção.

Já o aspecto interessante dos estudos como o de Filipec e Matijević *et al.* (2020), Mirmolaei *et al.* (2018) e Ozdemir *et al.* (2015) demonstram a eficácia dos exercícios que são ensinados as gestantes para serem realizados em domicílio. Em dois desses estudos, houve pelo menos uma parte prática para aprendizagem dos exercícios e uma aula sobre a importância deles, além

de ser entregue um diário para o registro das atividades (MIRMOLAEI ET AL. 2018; OZDEMIR ET AL. 2015). Após, os pesquisadores telefonavam e incentivavam a continuação da realização dos exercícios. Assim, houve redução significativa da dor da paciente o que deixa uma lição para ser seguida na prática profissional.

Sobre os estudos que envolviam a atividade aeróbica, Sedaghati, Ziaee e Ardjmand (2007) não especificam exatamente seus critérios de inclusão, apenas relatam que incluíram gestantes a partir da segunda metade da gravidez. O programa de exercícios era de três sessões semanais/ 8 semanas e foi prescrito por um profissional de educação física. Nele, incluíram 15 minutos de aquecimento e desaquecimento mais 30 minutos de ciclismo na faixa de 55-65% da FC máxima em relação à idade. A intensidade da DL aumentou ligeiramente no grupo de exercício e no grupo controle apresentou aumento significativo na intensidade da DL. Dessa forma, o protocolo de exercício apresentado durante a segunda metade da gravidez apenas preveniu o aumento maior da DL ao invés de reduzi-la. No estudo de Aparicio et al (2022), foi realizada a primeira avaliação com as gestantes na 16^o semana gestacional (em que coletaram características sociodemográficas, clínicas, antropometria e aplicação de questionários de dor). Na 34^o semana gestacional foi realizada uma segunda avaliação para antropometria e questionários de dor. As grávidas do grupo de intervenção participaram de um programa de exercícios de resistência e aeróbicos, a partir da 17^a semana até o nascimento (três sessões na semana, com duração de 60 minutos cada uma). Cada sessão de exercícios apresentava um período de aquecimento de 10 minutos. A parte principal da primeira e da última sessões semanais consistiu em 40 min de exercícios organizados em dois circuitos resistidos de 15 exercícios (40 segundos trabalho/20 segundos descanso), alternados com bloqueios cardiovasculares (treinamento concorrente). A segunda sessão semanal foi focada no treinamento aeróbico por meio de dança, circuitos proprioceptivos e coordenativos e caminhadas intervaladas. As sessões terminaram com um período de relaxamento de 10 minutos. Este programa de treinamento físico simultâneo adaptou-se às mulheres grávidas melhoraram a dor apenas também ao comparar com o grupo controle.

Apesar de o pilates ser um método bastante utilizado na prática clínica para o tratamento das queixas algícas das mulheres no período gravídico, foram encontrados apenas dois estudos nessa revisão. Sonmnezer (2020) selecionaram gestantes com idade entre 20 e 35 anos, nas semanas 22 a 24 da gestação com DL induzida pela gravidez. No grupo de intervenção, as voluntárias praticavam os exercícios clínicos de Pilates, individualmente, duas vezes por semana durante oito semanas, sob a supervisão de um fisioterapeuta. O programa total de exercícios consistiu em 18 exercícios clínicos diferentes do método projetados para alongar, fortalecer e equilibrar o corpo. Como conclusão do estudo, houve redução significativa no escore de dor e, portanto o método Pilates é recomendado por ser eficaz e seguro para o tratamento. Já o estudo de Yildirim, Basol e Karahan (2022), selecionaram voluntárias com a idade entre 18 e 40 anos e com a semana gestacional entre 14 a 24 semanas. O programa da intervenção foi realizado duas vezes por semana durante 60 minutos por sessão/ 12 semanas por um instrutor experiente. O programa de exercícios foi conduzido com base nos princípios tradicionais do Pilates, incluindo centralização, controle, precisão, concentração, respiração e fluxo. Nesse artigo, eles utilizam exercícios clássicos do método e demonstram por fotos os exercícios utilizados, o que facilita a reprodução na prática profissional daqueles que se baseassem na literatura científica. Dessa forma, o estudo também comprovou que o Pilates é uma opção de tratamento promissora para DLPG relacionada à gravidez.

Foi encontrado um estudo sobre yoga, que incluiu 60 mulheres grávidas (faixa etária de 14 a 40 anos) que relataram DLPG entre 12 e 32 semanas de gestação (MARTINS; PINTO E SILVA, 2014). As gestantes do grupo de yoga (no máximo 10 por grupo) participaram de 10 sessões de Yoga uma vez por semana durante 1 hora cada. As sessões foram administradas por um fisioterapeuta e instrutor licenciado de Hatha Yoga. O tratamento incluiu 34 posturas para estimular os efeitos psicofísicos, como amplitude de movimento articular, flexibilidade, fortalecimento, resistência muscular, equilíbrio, relaxamento mental entre outros. Os exercícios respiratórios realizados foram respiração completa, respiração quadrada e respiração polarizada. Nesse estudo, eles fizeram testes provocativos para diferenciar a DL e DP antes e

após a intervenção. Com isso, mostraram que os testes de provocação de DL evidenciaram uma resposta diminuída em relação aos testes de provocação de dor pélvica posterior, o que sugere que pode haver diferença no tratamento para cada região afetada. Mas mesmo assim, a pontuação mediana da dor, que não separou pelas regiões afetadas, medida pela EVA, foi menor no grupo de ioga do que no grupo de orientação postural.

E foi encontrado um estudo que comparou o efeito de uma atividade em ambiente aquático em relação a atividade terrestre (SCOTT; HELLAWELL, 2018). As participantes deveriam ter mais de 18 anos, e grávidas com mais de 12 semanas. No estudo eles apresentaram critérios para DP, que são: se os relatos subjetivos sugerissem que a dor fosse causada no mínimo em duas atividades diárias, e se ela teve três testes positivos de provocação de dor e uma elevação ativa positiva no teste da perna estendida (teste ASLR). Cada grupo realizou quatro sessões semanais de exercícios que incluíram exercícios de aquecimento, desaquecimento, relaxamento, controle pélvico e estabilidade. Ambos os programas se concentraram em exercícios e grupos musculares semelhantes, mas um ocorreu em ambiente aquático e outro terrestre. Os participantes de ambos os grupos receberam progressões de exercícios dependendo de sua capacidade e nível de melhoria. A piscina de hidroterapia não poderia passar a temperatura de 36 ° C para evitar qualquer dano ao feto. Como conclusão, foi observado que o exercício aquático pode ser mais benéfico na melhoria da dor em comparação com um regime terrestre, porém eles enfatizam que um estudo com tamanho amostral maior deveria ser realizado para avaliar as diferenças estatísticas entre estes grupos, para que assim os resultados fossem aplicados à população geral de mulheres com dor pélvica.

A maioria dos estudos incluídos nessa revisão apresentaram resultados positivos para a realização de exercícios terapêuticos quando gestantes apresentarem dor lombar, pélvica e lombopélvica. Porém a alta variabilidade dos exercícios abordados, do tempo que se estende a intervenção e da frequência semanal dos exercícios dificultam o entendimento para estabelecer protocolos e diretrizes seguras que possam efetivamente reduzir as queixas álgicas das mulheres no período gravídico. Outro fato que se pode destacar, é

que o escore médio dos artigos incluídos na escala PEDro foi de 5,8 pontos. Então são necessários estudos que investiguem programas de exercícios terapêuticos para gestantes com maior qualidade metodológica para que o efeito positivo demonstrado nessa revisão seja confiável.

5. CONCLUSÃO

Exercícios terapêuticos para gestantes parecem ser superiores a nenhuma intervenção ou orientações básicas na melhora da dor lombar, pélvica e lombo pélvica. Embora os resultados dos estudos analisados atestem a eficácia dos exercícios terapêuticos, esses resultados devem ser interpretados com bastante cautela, já que os estudos analisados neste trabalho se mostraram muito heterogêneos em relação a intervenção e amostras utilizadas. A baixa qualidade metodológica dos estudos limitam a força dos resultados. Pesquisas com melhor qualidade metodológica, amostras maiores e mais homogêneas são necessárias.

6. REFERÊNCIAS

Aparicio V.A. et al. Effects of a concurrent exercise training program on low back and sciatic pain and pain disability in late pregnancy. **Scand J Med Sci Sports**, v. 33, n. 7, p. 1201-1210, jul 2023.

Daneau C. et al. Mechanisms Underlying Lumbopelvic Pain During Pregnancy: A Proposed Model. **Frontiers in Pain Research**, v. 2, n. 773988, p. 1-8, dez. 2021.

Davenport M.H. et al. Exercise for the prevention and treatment of low back, pelvic girdle and lumbopelvic pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Br J Sports Med**, v. 53, n. 2, p. 90-98, jan 2019.

Filipec M, Matijević R. Expert advice about therapeutic exercise during pregnancy reduces the symptoms of sacroiliac dysfunction. **J Perinat Med**, v. 48, n. 6, p. 559-565, jul 2020.

Firmento B.S et al. Avaliação da lordose lombar e sua relação com a dor lombopélvica em gestantes. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.19, n.2, p. 128–134, 2012.

Fontana Carvalho A.P. et al. Effects of lumbar stabilization and muscular stretching on pain, disabilities, postural control and muscle activation in pregnant woman with low back pain. **Eur J Phys Rehabil Med**, v. 56, n. 3, p. 297-306, jun 2020.

Gutke A. et al. Treatments for pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review of physiotherapy modalities. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v.94, n.11, p. 1156-1167, nov. 2015.

Kluge J. et al. Specific exercises to treat pregnancy-related low back pain in a South African population. **Int J Gynaecol Obstet**, v. 113, n. 3, p. 187-191, jun. 2011.

Liddle S.D., Pennick V. Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy. **Cochrane Database Syst Ver**, v. 2015, n. 9, p. 1-116, set. 2015.

Martins RF, Pinto e Silva JL. Treatment of pregnancy-related lumbar and pelvic girdle pain by the yoga method: a randomized controlled study. **J Altern Complement Med**.; v. 20, n. 1, p.24-31, jan 2014.

Mirmolaei S.T. et al. Efficacy of a Physical Training Program on Pregnancy Related Lumbopelvic Pain. **International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences**, v.6, n.2, p.161-166, abr 2018.

Mogren I.M.; Pohjanen A.I. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. **Spine**, v. 30, n.8, p. 983-991, 2005.

Ozdemir S *et al.* Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial. **J Adv Nurs**. v. 71, n.8, p.1926-1939, ago 2015.

Scott K.,Hellowell M. Effects of water and land based exercise programmes on women experiencing pregnancy-related pelvic girdle pain: a randomized controlled feasibility study. **Journal of Pelvic, Obstetric and Gynaecological Physiotherapy**, v. 122, p. 21-29, 2018.

Sedaghati P., Ziaee V., Ardjmand A. The effect of an ergometric training program on pregnant weight gain and low back pain. **Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche**, v. 166, n. 6, p. 209-213, dez 2007.

Sonmezer E. *et al.* 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. 34, n.1, p. 69-76, 2021.

Yıldırım P., Basol G., Karahan AY. Pilates-based therapeutic exercise for pregnancy-related low back and pelvic pain: A prospective, randomized, controlled trial. **Turk J Phys Med Rehabil**, v. 69, n. 2, p.207-215, nov 2022.