

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**DENISE DA SILVA MENDES
GISELLE THAINARA QUEIRÓZ**

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GESTAÇÃO

CASCADEL

2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**DENISE DA SILVA MENDES
GISELLE THAINARA QUEIRÓZ**

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GESTAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso TCC-
Artigo para obtenção da aprovação e
formação no Curso de Educação Física
Bacharelado pelo Centro Universitário
FAG.

Professor Orientador: Me. Lissandro
Moisés Dorst

**CASCADEL
2023**

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

**DENISE DA SILVA MENDES
GISELLE THAINARA QUEIRÓZ**

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GESTAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso TCC como requisito para a obtenção da formação no Curso de Educação Física Bacharelado do Centro Universitário FAG

BANCA EXAMINADORA

Orientador Professor Me. Lissandro Moisés Dorst

Professora Dirleia Aparecida Sbardelotto
Banca avaliadora

Professor Augusto G. Folmann
Banca avaliadora

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA GESTAÇÃO

Denise da Silva MENDES¹
Gisele Thainara QUEIRÓZ²
Lissandro Moisés DORST³
gtqueiroz@minha.fag.edu.br
dsmendes2@minha.fag.edu.br

RESUMO

Introdução: O tema desta pesquisa relaciona-se a prática de exercícios físicos durante a gestação. Neste contexto surge o questionamento: Qual a eficácia do exercício físico nos períodos gestacionais? Visto que a prática de exercícios físicos tem sido utilizada como estratégia para evitar doenças, manutenção e melhora da saúde, e é uma prática que pode ser utilizada durante a gestação. **Objetivo:** revisar os estudos já publicados para esclarecer que a prática de exercício físico na gestação pode promover saúde e bem-estar para a gestante e feto. **Métodos:** Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, foram coletados dados por meio de três bases de dados online, amostra é composta por 7 artigos selecionados após leitura utilizando critérios de inclusão/exclusão. **Resultados:** A pesquisa apontou que em 62,5% dos estudos houve efeitos benéficos significativos a saúde relacionada a manutenção da atividade física no final da gestação, redução dos níveis de insulina, exercícios não são prejudiciais ao feto, evitar ganho de peso gestacional e maior número de partos vaginais. Em 25% dos estudos não houve efeitos benéficos significativos para a melhora da condição de saúde das gestantes como a prevenção da Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) e redução de cortisol do sangue, 12,5% dos estudos apresentaram indicações e contraindicações, nenhum estudo apontou resultado negativo relacionados a prática de exercícios durante a gestação de mulheres saudáveis. **Considerações Finais:** Os exercícios físicos podem trazer benefícios a saúde e qualidade de vida para mulher e feto durante a gestação desde que por recomendação médica e com acompanhamento de profissional qualificado.

Palavras-chave: Exercício, Exercício físico. Gestação. Benefícios Influência.

Denise da Silva MENDES¹
Gisele Thainara QUEIRÓZ²
Lissandro Moisés DORST³

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISE ON PREGNANCY

Denise da Silva MENDES¹
Gisele Thainara QUEIRÓZ²
Lissandro Moisés DORST³
gtqueiroz@minha.fag.edu.br
dsmendes2@minha.fag.edu.br

ABSTRACT

Introduction: The theme of this research is related to the practice of physical exercise during pregnancy. In this context, the question arises: How effective is physical exercise during pregnancy? Since physical exercise has been used as a strategy to prevent diseases, maintain and improve health, and is a practice that can be used during pregnancy. **Objective:** Review previously published studies to clarify that physical exercise during pregnancy can promote health and well-being for the pregnant woman and fetus. **Methods:** This study is a literature review, data was collected through three online databases, the sample consists of 7 articles selected after reading using inclusion/exclusion criteria. **Results:** The research showed that in 62.5% of the studies there were significant beneficial effects on health related to maintaining physical activity at the end of pregnancy, reducing insulin levels, exercise is not harmful to the fetus, avoiding pregnancy weight gain and greater number of vaginal births. In 25% of the studies there were no significant beneficial effects for improving the health condition of pregnant women, such as the prevention of gestational diabetes mellitus (GDM) and reduction of blood cortisol, 12.5% of the studies presented indications and contraindications, no study showed negative results related to the practice exercise during pregnancy in healthy women. **Final Considerations:** Physical exercise can bring benefits to health and quality of life for women and fetuses during pregnancy as long as they are recommended by a doctor and monitored by a qualified professional.

Key Words: Exercise, Physical exercise. Gestation. Influence Benefits.

Denise da Silva MENDES¹
Gisele Thainara QUEIRÓZ²
Lissandro Moisés DORST³

1 INTRODUÇÃO

No período gestacional, ocorrem várias modificações no corpo da mulher, no qual a gestação é caracterizada como um estado de adaptação do organismo feminino e suas necessidades (CAVENAGHI, 2020). O organismo da mulher sofre diferentes alterações, de ordens fisiológicas, bioquímicas e anatômicas, com o propósito de harmonizar o “novo” organismo para adequar-se ao desenvolvimento do bebê (ZUGAIB, 2012).

Ribas (2007) afirma que durante a gestação ocorrem alterações hemodinâmicas, hormonais e biomecânicas do corpo da mulher que podem resultar na falta de equilíbrio, dores lombares, redução da flexibilidade e falta de fortalecimento pélvico. Desta forma, neste período, a mulher necessita de atenção e cuidado.

Segundo Primo et al., (2019), com as mudanças que ocorrem na gestação, o acompanhamento médico é um elemento importante. A assistência pré-natal adequada é essencial para reduzir a mortalidade materno-infantil e garantir o desenvolvimento saudável do bebê. Ainda de acordo com os autores, o acompanhamento pré-natal deve ser realizado desde o início da gestação e incluir uma série de exames, acompanhamento da pressão arterial, avaliação do crescimento fetal e outros cuidados específicos.

Os cuidados médicos obstétricos podem e devem incluir a prática de exercícios físicos, visto que o exercício físico pode ser definido como uma subclasse da atividade física, sendo caracterizado como uma atividade estruturada, na maioria das vezes supervisionada, que é realizada com o objetivo de manter ou melhorar o nível de aptidão física ou saúde (PEIXOTO, 2021).

Neste contexto, visualiza-se que a prática de exercícios físicos tem sido amplamente utilizada como estratégia não medicamentosa para o tratamento de doenças, para manutenção e melhoria da saúde de forma global (COELHO; BURINI, 2009). Assim, esta prática pode ser utilizada em condições especiais, como a gestação, com o objetivo de melhorar e manter aspectos relacionados à aptidão física da mulher, bem como para diminuir sintomas gravídicos, auxiliar no controle ponderal e na recuperação no pós-parto, e ajudar na prevenção de algumas doenças (NASCIMENTO et al., 2014).

Sabe-se que diversas modalidades de exercícios físicos podem ser aplicadas no período gestacional, destacando-se entre essas, caminhada, hidroginástica, exercícios funcionais e o treinamento com pesos. Tais exercícios são reconhecidos por minimizar as mudanças no processo gestacional no corpo feminino e auxiliar nos benefícios da saúde do bebê e da gestante (NASCIMENTO et al., 2014).

De acordo com Raiol (2020), no período gestacional, as mulheres podem desenvolver comportamentos sedentários devido a demandas específicas da gestação que são resultantes das mudanças e adaptações corporais necessárias nesse período. Hábitos sedentários durante a gestação podem resultar na perda de aptidão física, aumento de peso, aparecimento de doenças, entre outros efeitos negativos na saúde e qualidade de vida da mulher. Assim, para a prática de exercícios físicos na gestação, é recomendado o acompanhamento de um profissional qualificado (SÁ, 2018).

A resposta à prática de exercício físico durante a gestação é diferente quando comparada com a mulher não grávida. O profissional de educação física deve ter conhecimento e domínio das particularidades fisiológicas e biomecânicas da gestação para a recomendação de exercícios físicos para gestantes (SÁ, 2018). Portanto, o objetivo deste estudo foi revisar de forma narrativa os estudos já publicados para identificar que a prática de exercício físico na gestação pode promover saúde e bem-estar para a gestante.

2 MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão da literatura. Para a coleta de dados, foram utilizadas três bases de dados: LILACS, Google Acadêmico e MEDLINE. Fazem parte desta pesquisa artigos nacionais e internacionais em português e inglês publicados nos últimos 13 anos (2010-2023). Os descritores utilizados para pesquisa foram Exercício, Exercício físico. Gestação. Benefícios Influência.

Foram incluídos estudos que realizaram pesquisa de campo ou revisões com mulheres grávidas que praticam exercícios físicos. A amostra foi composta por sujeitos caracterizados como saudáveis, e a pesquisa foi realizada com seres humanos. Foram excluídos os estudos, resumos de congressos e pesquisas realizadas com animais.

Inicialmente, todos os títulos encontrados nas bases de dados foram analisados. Alguns foram descartados por duplicidade. Em seguida, foram lidos os resumos dos artigos e, na sequência, o texto na íntegra. Após a leitura completa dos artigos, foram selecionados os que atendiam aos critérios de inclusão supramencionados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta revisão literária abrange sete artigos publicados no período de 2010 a 2020, todos os artigos abordavam exercício físico durante a gestação sendo que alguns apresentavam algumas especificidades como sua influência no tipo de parto, o impacto do alongamento muscular nos níveis de cortisol sanguíneo de gestantes e nível de atividade física no final da gravidez no primeiro ano pós-parto. Os estudos apresentaram diversas abordagens, envolvendo práticas como alongamentos, fortalecimento com fisioterapeutas, treinamento muscular para aptidão física cardiorrespiratória, cuidados com a postura, aprimoramento da força e flexibilidade. A amostra utilizada nos artigos foi composta por mulheres gestantes, com idades entre 18 e 45 anos, e idade gestacional superior a 12 semanas. Em todos os sete estudos as participantes foram submetidas a acompanhamento pré-natal e não apresentavam contraindicações médicas. Este conjunto de pesquisa oferece uma visão abrangente sobre as diferentes intervenções em exercícios físicos durante a gestação, destacando a diversidade de métodos adotados para promover a saúde e o bem-estar das gestantes, ao mesmo tempo em que asseguram a segurança e a adequação às condições individuais de cada participante.

Os estudos que compõe esta pesquisa são: Sanda et al., (2017); MC Donalds et al., (2020); Santos et al., (2016); Spaniol et al., (2015); Pauley et al., (2018); Calloway et al., (2010); e Silveira e Segre (2012). Dos estudos analisados 71,4% (Sanda et al. 2017; MC Donalds et al., 2020; Spaniol et al., 2015; Calloway et al., 2010; e Silveira e Segre, 2012) realizaram estudos utilizando grupos experimentais com prática de exercícios e grupos controle sem a prática de exercícios para comparação de resultados. 28,6% dos estudos (Santos et al., 2016; Pauley et al., 2018) realizaram testes com comparação de resultados com medição pré e pós testes, ou seja, realizando a comparação de dados obtidos antes da realização dos testes com aplicação de exercícios físicos em relação aos resultados obtidos após os testes visando evidenciar os resultados de sua intervenção com um grupo específico.

Com base em uma análise abrangente de vários estudos, incluindo Sanda et al., (2017), McDonalds et al., (2020), Silveira e Segre (2012), Santos et al., (2016) e Pauley et al., (2018), constatou-se que em 71,4% desses estudos, a prática de atividade física durante a gravidez apresentou benefícios significativos para a saúde das gestantes. Esses benefícios englobam a melhoria da mobilidade e autonomia das mulheres grávidas, impactos positivos nos níveis de insulina, contribuindo para o controle dos níveis de açúcar no sangue, e que não houve evidência de que exercícios físicos moderados fossem

prejudiciais ao feto, ajuda na prevenção do ganho excessivo de peso durante a gestação, a promoção de um aumento no número de partos normais.

No entanto, em 28,6% dos estudos (como Spaniol et al., 2015, e Calloway et al., 2010), não foram observados efeitos benéficos significativos em relação à melhora da saúde das gestantes, por exemplo, na prevenção da diabetes mellitus gestacional (DMG) ou na redução dos níveis de cortisol sanguíneo, que influenciam o nível de estresse. Importante notar que nenhum dos estudos apontou resultados negativos relacionados à prática de exercícios por parte de gestantes saudáveis.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020, há recomendações para que gestantes sem contraindicações realizem exercícios físicos aeróbicos e de fortalecimento com intensidade moderada durante e após a gestação. Essas orientações visam promover a saúde materna e fetal. É alarmante que, de acordo com a OMS (2020), 47% da população brasileira seja considerada sedentária, o que resulta em custos significativos para o sistema de saúde. Nesse contexto, fica evidente a necessidade de incentivar e promover a prática de atividades físicas para reduzir esses custos e melhorar a qualidade de vida da população. É importante ressaltar que, de acordo com a OMS (2020), qualquer forma de atividade física é válida, desde que haja evidências que comprovem seus benefícios à saúde. Portanto, é essencial destacar a importância de encorajar e apoiar a prática de exercícios físicos como um meio fundamental de promoção da saúde.

Para avaliar os efeitos agudos de um teste de esforço submáximo nas respostas hemodinâmicas maternas e fetais em gestantes de baixo risco, Santos et al., (2016) realizaram um estudo transversal. A amostra incluiu 28 gestantes saudáveis, com feto único, aptas a realizarem atividade física, com idade gestacional máxima de 35 semanas e média de idade de 26 anos. As participantes realizam um teste de esforço progressivo, com sessões agrupada em seis fases, cada compreendendo 3 minutos, e cada 3 min aumento de 0,05% a inclinação da esteira. Os resultados apontaram que gestantes de baixo risco submetidas a teste de esforço submáximo apresentam alterações hemodinâmicas mínimas sem comprometimento dos parâmetros fetais, desta forma a prática de exercícios físicos não afetam negativamente o feto e a mãe.

De acordo com o *American College of Obstetricians and Gynecologists* (2015) a recomendação em suas diretrizes e para a realização de exercícios durante a gravidez. Na ausência de complicações médicas ou obstétricas, as mulheres grávidas devem se

exercitar em um nível moderado por 30 ou mais minutos por dia, ou seja, de 150 a 180 minutos por semana.

O estudo clínico randomizado e controlado realizado por Sanda et al., (2017) teve como objetivo analisar o efeito de uma intervenção pré-natal no estilo de vida sobre o nível de atividade física no final da gravidez e no primeiro ano pós-parto. A amostra foi composta por 606 mulheres grávidas nulíparas (mulher que nunca teve filhos), incluindo aquelas com sobrepeso, maiores de 18 anos, com gestação única de mais de 20 semanas. As gestantes foram divididas em 2 grupos iguais (GE e GC). As pesquisas incluíram perguntas sobre o nível de atividade física e hábitos alimentares, respondidas no momento da inclusão, na 36ª semana de gestação, e aos seis e 12 meses pós-parto. A intervenção ocorreu desde a média da 17,6ª semana de gestação até o parto. O grupo de intervenção teve acesso a aulas de ginástica adaptadas, em grupo duas vezes por semana, cada uma com duração de 60 minutos. As sessões de exercícios consistiram em dez minutos de aquecimento, 40 minutos de exercícios cardiovasculares e de força em intensidade moderada, seguidos por dez minutos de alongamento. As integrantes do GE mantiveram o nível de AF (atividade física) total na 36ª semana gestacional (SG), enquanto o nível de AF total diminuiu nos GC. Os níveis de AF aumentaram no pós-parto, mas sem diferenças significativas entre os grupos. Os resultados apontaram que a intervenção pré-natal combinada ao estilo de vida teve um efeito significativo no nível de atividade física total no final da gravidez. O efeito foi dependente da adesão ao exercício e o efeito da intervenção em longo prazo não foi observado no período pós-parto.

Bem como no estudo de Sanda et al., (2017), no estudo realizado por Barakat et al., (2015) ficou evidente as controvérsias sobre os efeitos dos exercícios físicos durante a gestação e após o parto, bem como a necessidade de estudos padronizados que forneçam mais respostas, mas que também é importante ressaltar que os exercícios não parecem causar efeitos adversos ao feto e a mãe.

O estudo prospectivo conduzido por Silveira e Segre (2012) teve como objetivo analisar a influência do exercício físico de média intensidade durante a gestação no tipo de parto. A amostra incluiu 66 gestantes, inicialmente sedentárias, com idades entre 18 e 30 anos, e idade gestacional superior a 20 semanas, sem restrições médicas. As gestantes foram divididas em dois grupos, grupo experimental (GE) submetidas a prática de atividades físicas e grupo controle (GC) que não praticaram atividade física durante o período de intervenção. Aplicaram ao GE nas duas primeiras semanas 5 minutos de alongamento no início e no final, e 30 minutos de fortalecimento. Após a segunda semana

mantiveram o alongamento e estenderam o fortalecimento há 40 minutos. Foram realizados exercícios físicos 2 vezes por semana, com frequência mínima de 20 sessões. No GE estavam aquelas que realizaram atividade física regular duas vezes na semana e no GC quem não praticou atividade física regular durante a gestação. O resultado do estudo apontou que o programa de exercício durante a gestação teve influência sobre a via de parto, que se mostrou positiva em relação ao parto normal. O grupo que praticou exercício físico regular teve maior número de partos normais.

Na análise de Ferraro et al., (2012) realizaram um estudo buscando relacionar os níveis de atividade física com os desfechos adversos maternos fetais relacionados a ganho de peso gestacional, diabetes mellitus gestacional, via de parto, peso do recém-nascido, necessidade de utilização de UTI neonatal. Com um estudo observacional transversal, avaliaram 290 mulheres grávidas incluindo sedentárias, praticantes de atividades físicas leves, moderadas e rigorosa. Os resultados do grupo de mulheres grávidas sedentárias quando comparadas aos grupos de atividade física moderada apresentaram chance aumentada de desenvolvimento de DMG e de necessidade internamento neonatal. As atividades físicas de intensidade leve e rigorosa não apresentaram influência.

Os estudos de Silveira e Segre (2012) e Ferraro et al., (2012) se assemelham ao de Miquelutti, Cecatti e Makuch (2013) porém obtiveram resultados distintos. Os autores Miquelutti, Cecatti e Makuch (2013), realizaram um estudo que avaliou a eficácia e a segurança de um programa de preparação para o parto, visando minimizar efeitos negativos vindos com a gravidez e aumentar a atividade física durante a gravidez. Com uma amostra de 197 gestantes nulíparas de baixo risco realizaram um programa de preparação para o parto, divididas em GE e GC. A intervenção consistia em exercícios físicos, atividades educativas e instruções sobre exercícios a serem realizados em casa. A participação nesse programa incentivou as mulheres a se exercitarem durante a gravidez, porém não houve diferença entre os grupos em relação a ansiedade, dor lombo-pélvica, tipo do parto e resultados neonatais.

No estudo realizado por MC Donalds et al., (2020), uma pesquisa de intervenção com ensaios clínicos randomizados controlados foi conduzida com o objetivo de determinar os efeitos do exercício aeróbico nos biomarcadores metabólicos maternos durante a gravidez. Sua amostra teve a participação de 66 grávidas com idade entre 31 e 33 anos, com peso normal, idade gestacional entre 12 e 16 semanas, sem restrição médica, divididas em dois grupos GE com 12 praticantes de atividades físicas aeróbicas e 54 de GC sem prática de exercícios. A intervenção ocorreu a partir de 24 semanas até a data do

parto, o GE praticou exercícios por 150 minutos semanais de intensidade moderada enquanto o GC fez apenas alongamentos. Foram coletadas amostras de sangue em jejum por punção digital e punção venosa. Foram analisadas glicemia materna, insulina, resistência à insulina, colesterol total, lipoproteínas de baixa e alta densidade, e triglicerídeos. As mulheres grávidas com treinamento aeróbico exibiram níveis mais baixos de insulina no final da gravidez e um aumento reduzido nos níveis de insulina da 16ª à 36ª semana de gestação em comparação com mulheres grávidas que não praticam exercícios, não foram observados efeitos estatisticamente significativos para os demais itens analisados.

Assim MC Donalds et al., (2020) concluíram que o exercício durante a gravidez pode afetar positivamente a insulina, que treinos aeróbicos promovem a redução dos níveis maternos de insulina. O que se contrapõe aos resultados encontrados por Calloway et al., (2010) que por meio de um ensaio randomizado e controlado objetivaram examinar a viabilidade de um programa de exercício para prevenção do diabetes mellitus gestacional (DMG) em gestantes obesas. Sua amostra incluiu 50 gestantes obesas, com 12 semanas de gestação, sedentárias, com idades entre 18 e 45 anos, sem restrições médicas. As gestantes foram divididas igualmente em 2 grupos, GC e GE, onde as participantes do GE receberam orientações para um programa de exercício com atividades físicas moderadas focadas em atividades aeróbicas com meta de gasto energético de 900 kcal/semana durante 28 semanas, enquanto o GC recebeu atendimento obstétrico de rotina. Das mulheres do GE 73% alcançaram a meta, mas após as medições verificaram que a resistência insulínica não diferiu entre os grupos. Portanto o programa promoveu o aumento de atividades físicas para as gestantes do GE, mas que não se mostrou o suficiente para prevenir o DMG pois não houve mudança significativa entre os grupos.

Segundo os estudos de Bauer et al., (2020) os exercícios aumentam o fluxo sanguíneo no início da gestação, melhoram a circulação de sangue na placenta e a adaptação do sistema cardíaco fetal, tornando a prática de atividades físicas positivas ao desenvolvimento e crescimento do feto. Os testes realizados nos estudos não foram suficientes para comprovar ou refutar a utilização de exercícios físicos para as melhoras na prevenção de DMG, visto que um dos estudos apontou resultados positivos (MC Donalds et al., 2020) afetando positivamente a insulina materna, enquanto o outro (Calloway et al., 2010) apresenta que não houve resultados significativos quanto ao efeito da prática de exercícios físicos em relação a prevenção do diabetes.

No entanto, outros estudos como o de Wang et al., (2015) alcançaram resultados positivos em relação ao tratamento da DMG. Estes autores realizaram estudo com objetivo avaliar se a intervenção exercitônica pode ser aplicada em gestantes com diabetes mellitus gestacional (DMG) para controle do ganho de peso gestacional (GPG) e combate aos desfechos relacionados ao DMG. Com uma amostra composta por 14.168 gestantes das quais 2750 desenvolveram diabetes, durante seis meses foram coletados dados por meio de questionário e de prontuário médico que apontaram que as gestantes com diabetes que praticaram exercício físico tiveram menor índice de aumento de IMC em relação as demais. Os exercícios de força utilizados incluíram agachamentos, flexões, supino torácico, mergulho de tríceps, remada de cabo sentado/em pé, flyes reversos, elevação de ombros, elevação e extensão quadrúpede de braço, perna e quadril, exercício de inclinação pélvica, prancha e exercícios de assoalho pélvico. Eles concluíram que a intervenção com exercícios é uma opção terapêutica não invasiva que pode ser aplicada para controlar o GPG e melhorar os resultados da gravidez em mulheres com DMG.

Isso ocorre porque, segundo Barros e Nunes (2019), o exercício físico auxilia na manutenção do controle glicêmico, facilitando a entrada de glicose na célula sem a ação da insulina, o que aumenta a sensibilidade dos receptores de insulina. Corroborando os resultados de Wang et al., (2015) e Nascimento, Surita e Cecatti (2012), que realizaram uma revisão de literatura em busca de referências sobre exercício físico na gestação, verificou-se que a prática regular de exercícios reduz em torno de 50% o risco de diabetes mellito gestacional (DMG) e em até 40% o risco de pré-eclâmpsia (PE), além de diminuir a ocorrência de hipertensão arterial gestacional (HG) e o ganho de peso excessivo.

Segundo Marchi et al., (2015) o ganho de peso gestacional é um ponto de atenção, pois ele aumenta o risco de obesidade o que reflete em problemas para a saúde da mulher e pode trazer complicações durante a gestação. A obesidade e o ganho de peso gestacional aumentado estão relacionados ao surgimento de doenças como diabetes mellitus gestacional, pré-eclâmpsia, prematuridade, cesariana e outros malefícios a saúde. Dados do Internacional Diabetes Federations (IDF, 2019) apontam índices de 14% de incidência em gestantes no mundo de DMG e reafirmam a importância de atenção e prevenção para evitar complicações. Os autores Martins, Pinto e Silva (2014) trazem em seu estudo que o exercício físico auxilia na melhora da função cardiovascular e ganho de peso, os exercícios podem ajudar em controle de dores posturais na gravidez e trabalho de parto. Conforme OMS (2020) o estudo sobre os efeitos dos exercícios sobre a via de parto é importante, pois a cesariana implica em riscos de desenvolvimento de problemas

respiratórios para o bebê e o risco de óbito materno. Sendo amplamente recomendado o parto normal e a cesariana apenas em casos específicos por recomendação médica.

Neste sentido, os estudos de Pauley et al., (2018) buscaram verificar a viabilidade de intervenção de construtos de comportamento para motivarem gestantes com sobrepeso a prática de exercícios. Em um estudo randomizado e controlado, com amostra incluindo 17 gestantes com obesidade e índice de massa corporal igual ou acima de 25 pontos, média de idade de 29,4 anos, gestação de 12 a 28 semanas sedentárias e sem contraindicações médicas. A intervenção teve duração de 6 semanas, combinou a prática de 30 minutos de exercícios físicos moderados variados aliados a 30 minutos de aulas sobre alimentação saudável. Para a medição de atividade física foi utilizado monitor de pulso e para a medição de motivação foram realizados questionários de autoavaliação. A análise dos dados resultou na verificação do aumento da prática de exercícios físicos e da alimentação mais saudável, mostrando melhora na automotivação de autorregulação sem aumento significativo no ganho de peso gestacional (GPG). O resultado apontou que o aumento gradativo desta prática fortalece a capacidade percebida de se envolver em comportamentos de exercícios físicos e alimentação saudável, validando o conceito inicial de que uma intervenção com gestantes com sobrepeso incentivando hábitos mais saudáveis pode interferir de forma positiva para evitar o ganho de peso gestacional.

O estudo de Spaniol et al., (2015) fizeram um ensaio clínico aleatório com objetivo de verificar a influência de um protocolo de alongamentos musculares sobre os níveis de cortisol sanguíneo e sobre a percepção de estresse de gestantes. A amostra incluiu 18 gestantes igualmente divididas em dois grupos GE e GC, gestantes, saudáveis, com idades entre 18 e 45 anos no terceiro trimestre gestacional (entre 28 e 40 semanas), sem restrições médicas. As gestantes foram submetidas a 8 sessões divididas em duas vezes por semana até completar 4 semanas. As sessões foram acompanhadas pela verificação da pressão arterial (PA) e da frequência cardíaca (FC) inicial e final. Utilizaram a Escala de Estresse Percebido (EP) e exames de sangue para checar os níveis de cortisol. Os resultados apontaram que o protocolo de alongamento proposto no estudo não influenciaram os níveis de cortisol sanguíneo nem a percepção de estresse das gestantes de forma significativa. A PA e FC verificadas mantiveram-se com valores médios gerais.

Os estudos Spaniol et al., (2015) não apresentaram resultados positivos em relação as métricas avaliadas. No entanto, em relação a prática de exercícios físicos por gestantes os dados apresentados por Lima e Oliveira (2005) apontam uma direção diferente, realizaram um estudo de revisão de literatura com pesquisa bibliográfica objetivando

construir um documento para fornecer recomendações sobre os benefícios e riscos da prática esportiva durante a gravidez, apresentaram que as mulheres grávidas apresentam risco aumentado de desconfortos musculoesqueléticos, principalmente lombalgias e que um programa de exercícios executado três vezes por semana durante a segunda metade da gravidez pode colaborar para a redução da intensidade das dores lombares, aumentando também a flexibilidade da coluna. Porém, esta prática implica em riscos, evidenciando também indicações e contraindicações de exercícios durante a gravidez. Desta forma exercícios de alongamento não interferiram na PA e FC, mas podem ser uma alternativa para a melhora de outros aspectos como as dores e a flexibilidade para realização de atividades durante a gestação.

Os estudos que não evidenciaram benefícios significativos em relação a prática de exercícios físicos durante a gestação, também não apontaram malefícios e contraindicações em casos de gravidez sem grau de risco aumentado. Em análise foi possível verificar que os estudos que evidenciaram que a realização de exercícios físicos na gestação pode ter efeito positivo a depender da intensidade e do tipo de exercício praticados. Deste modo Romero et al., (2015) apresentam que o exercício físico na gestação tem sido apresentado como uma dificuldade global e trazem perguntas frequentes que têm apontado dificuldades para modificar o comportamento que a população tem ao realizar exercícios físicos durante o período gestacional e sem o auxílio dos profissionais da saúde, serão ainda menores as intervenções sobre o comportamento da mulher. A prática de atividade física traz melhorias em todo período de gestacional e auxilia no estilo de vida e favorece a mulher em seu período gestação a manter ativa fisicamente.

Por meio deste estudo não foi possível afirmar sobre a influência dos exercícios sobre a via de parto e no combate de doenças, porém evidenciou que a prática de exercícios físicos pode ter efeitos positivos para a manutenção da saúde e em fatores como o sedentarismo e o ganho de peso gestacional que tem influência direta no aparecimento de doenças que são prejudiciais a mãe e ao feto.

Nesta pesquisa foi possível identificar algumas limitações, onde se verificou que os estudos encontrados tendem a não utilizar um protocolo específico, variam em tempo de atividades realizadas e no tipo de atividade realizada, assim é necessário que sejam realizados mais estudos sobre o assunto, preferencialmente padronizando métodos. Portanto este tema deve ser alvo de discussões e de novos estudos.

Observa-se que a maioria dos estudos aponta para relações afirmativas entre a interferência dos exercícios físicos para a saúde e qualidade de vida das gestantes. Neste sentido sugere-se o desenvolvimento de novos estudos de caráter longitudinal, utilizando grupos controle e experimental, de forma a identificar as variáveis que podem exercer influência sobre os resultados a serem alcançados pelos exercícios físicos durante a gestação. Esses estudos encontraram evidências acerca dos possíveis benefícios da prática de exercícios físicos durante o período gestacional. Em suma, resultaram em recomendação da prática de exercícios físicos durante a gestação. As indicações de exercícios direcionam-se para aeróbicos e de fortalecimento de intensidade moderada, pois foram os que mais apresentaram resultados positivos

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os resultados em relação a prática de exercícios físicos durante a gestação apresentam resultados promissores, com a maioria deles indicando benefícios significativos. Dados concretos demonstram que a atividade física regular pode contribuir de diversas maneiras para a saúde e a qualidade de vida da mulher grávida e do feto, tanto durante a gravidez como no período pós-parto. É importante ressaltar que a recomendação e supervisão de um médico e o acompanhamento de um profissional qualificado em educação física são essenciais para garantir a segurança e eficácia desse regime de exercícios.

Os estudos comparativos também indicam que a intervenção por meio do exercício físico se configura como uma opção valiosa no tratamento e na prevenção de doenças relacionadas à gestação. Além disso, pode ser aplicada de forma apropriada para controlar o ganho de peso e aprimorar os resultados da gravidez, particularmente em mulheres sem gravidez de risco. Apoiando essas constatações, dados reais demonstram que a prática regular de exercícios reduz consideravelmente o risco de diabetes mellitus gestacional (DMG) em até 50%, a ocorrência de pré-eclâmpsia (PE) em até 40%, bem como a hipertensão arterial gestacional (HG) e o ganho de peso excessivo.

Apesar da abundância de pesquisas já realizadas sobre o tema, fica evidente a necessidade de estudos adicionais que aprofundem nosso conhecimento nessa área, proporcionando dados mais específicos e ampliando nossa compreensão dos benefícios e recomendações relacionados ao exercício físico durante a gestação.

REFERÊNCIAS

- BALDO, L. O. et al., Gestação e exercício físico: recomendações, cuidados e prescrição. **Revista de pós-graduação em educação**, v. 16, n. 3, p. 01–23, 2020.
- BARAKAT, R. et al. Exercise during pregnancy. A narrative review asking: What do we know? **British Journal of Sports Medicine BMJ Publishing Group**, v. 1, n. 1, s/p. 2015.
- BARROS, L. S de A.; NUNES, C. C. A influência do exercício físico na captação de glicose independente de insulina. **Rev. Centro Universitário de Brusque, SC.** v. 1, n. 45, p. 59-64, 2019.
- BAUER, I. et al. Spotlight on the fetus: how physical activity during pregnancy influences fetal health: a narrative review. **BMJ open sport & exercise medicine**, v. 6, n. 1, p. 658, 2020.
- CALLAWAY, L.K. et al. Prevenção do diabetes gestacional: questões de viabilidade para uma intervenção de exercício em gestantes obesas. **Rev. Diabetes Care**, 2010 Jul; Vol. 33 (7), pp. 1457-9.
- CAVENAGHI, Simone et al. Efeitos da fisioterapia na incontinência urinária feminina. **Revista pesquisa em fisioterapia.** v. 10, n. 4, p. 658-665, 2020.
- COELHO, C. de F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, 2009.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Atividade física e exercício durante a gravidez e o período pós-parto. Parecer do Comitê n.º 650, de dezembro de 2015. **Obsteto ginecologista.** 2015; 126:e135–e142.
- FERRARO, Z. M. et al., O potencial impacto da atividade física durante a gestação nos desfechos maternos e neonatais. **Obstet Gynecol Surv.** 2012. N. 67, v. 2, p. 99-110.
- LIMA, F. R.; OLIVEIRA, N. Gravidez e Exercício. **Rev. Bras. Reumatol**, v. 45, n. 3, p. 188-90, mai./jun., 2005.
- MARCHI. et al. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. Obesity reviews. **jornal of the international association for the study of obesity**, v.16, n. 8, p. 621-638, 2015.
- MCDONALD, S. M. et al. Os efeitos do exercício aeróbico nos marcadores do metabolismo materno durante a gravidez. **Rev. Hoboken**, Vol. 113 (3), 2020.
- MIQUELUTTI, M. A; CECATTI, J.G; MAKUCH, M. Y; Evaluation of a birth preparation program on lumbopelvic pain, urinary incontinence, anxiety and exercise: a randomized controlled trial. **BMC Pregnancy Childbirth.** 2013; 13:154.

NASCIMENTO, S. L. do et al. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 36, p. 423-431, 2014.

NASCIMENTO, S. L.; SURITA, F. G; CECATTI, J. G; Physical exercise during pregnancy: a systematic review. **Curr Opin Obstet Gynecol**. 2012 Dec; 24(6):387-94.

OMS. **Organização Mundial da Saúde lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/26-11-2020-oms-lanca-novas-diretrizes-sobre-atividade-fisica-e-comportamento-sedentario>. Acesso em: 20 out. 2023.

PAULEY, A. M; et al., Intervenção sobre ganho de peso gestacional impacta determinantes da alimentação saudável e exercício físico em gestantes com sobrepeso/obesidade. **Journal of obesity**, 2018; Vol.01, 2018, pp. 6469170.

PEIXOTO, E. M. Exercício Físico: Compreendendo as Razões para Prática e seus Desfechos Psicológicos Positivos. **Revista Avaliação Psicológica**, v. 20, n. 01, p. 52–60, 2021.

PRIMO, C. et al. classificação internacional para a prática de enfermagem na assistência pré-natal. **Revista Enfermagem em Foco**, Espírito Santo, v. 6, n. 1/4, p. 17-23, 2015.

RAIOL. Rodolfo A. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a pandemia da covid-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, 2804–2813, 2020.

RIBAS, SI; GUIRRO Elaine Caldeira Oliveira. Análise da pressão plantar e do equilíbrio postural em diferentes fases da gestação. **Rev. Brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 391-396, set./out. 2007.

ROMERO. S C S et al., **A influência dos profissionais de saúde sobre a prática de atividade física no lazer em gestantes**. Pensar a Prática, Goiânia, v. 18, n. 3, jul./set. 2015.

SÁ, Elimar Florentino de. **A prática de exercícios resistidos na gestação**. 56 p.- Monografia de Conclusão de Curso – FASIPE – Faculdade de Sinop, 2018.

SANDA, B; et al., (2017) **Effect of a prenatal lifestyle intervention on the level of physical activity in late pregnancy and the first year postpartum**. PLoS UM 12(11): e0188102. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188102>

SANTOS, C. M. dos; et al., Efeito do exercício materno em parâmetros biofísicos materno-fetais: um estudo transversal. **Rev. Einstein**. 2016; v. 14, Ed.4, p. 455-460.

SILVEIRA, L.C., SEGRE, C.A. Exercício físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto. **Rev. Einstein**. 2012; v.10, Ed 4, 409-414.

SPANIOL, S; et al., Efeito do alongamento muscular sobre os níveis de cortisol sanguíneo de gestantes. **Rev. ConScientia e Saúde**, 2015; v.14, Ed. 4, p. 541-546.

WANG, C et al. Exercise intervention during pregnancy can be used to manage weight gain and improve pregnancy outcomes in women with gestational diabetes mellitus. **BMC Pregnancy Child birth**. 2015; 15(1):255.

WHITING, D.R, et al., **Atlas de diabetes IDF: estimativas globais da prevalência de diabetes para 2011 e 2030**. Diabetes Res Clin Pract. 2011 Dez; 94(3):311-21. DOI: 10.1016/j.diabres.2011.10.029. EPub 2011 12 de novembro. PMID: 22079683.