Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Relação da prática de exercícios físicos por gestantes e Diabetes Mellitus Gestacional

Relationship between the practice of physical exercises by pregnant women and Gestational Diabetes Mellitus

Gabriela Mapelli Possamai*,

Hênio Lenard da Silva Leite**,

Carolina Maria da Silva,***

Valda Lúcia Moreira Luna*,***

Pauliana Valéria Machado Galvão**,***

George Alessandro Maranhão Conrado******

RESUMO: Introdução: O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é uma patologia muito prevalente, causando diversas repercussões na saúde da mãe e do filho. Outrossim, o ganho excessivo de peso durante a gestação está associado a maiores riscos durante o período gravídico, estando também relacionado com o DMG. **Objetivo:** Relacionar a prática de exercícios físicos por gestantes com DMG. **Métodos:** Revisão integrativa de literatura que realizou buscas no *Medline*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, entre julho de 2022 e fevereiro de 2023, com os descritores *"Pregnancy", "Exercise"* e *"Gestational Diabetes"*, cruzados com operador booleano AND, que buscou responder ao questionamento: "Quais os impactos da prática de exercícios físicos por gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional? ". Elegeram-se títulos originais, escritos na língua inglesa e publicados a partir de 2018. Excluíram-se dos estudos pesquisas em animais, revisões ou metanálises, editoriais e títulos duplicados. A busca resultou em 50 artigos, dos quais 10 foram selecionados por preencherem os critérios de elegibilidade. **Resultados:** A prática de exercícios físicos durante as gestações repercutiu em uma melhoria de indicadores de saúde nas gestantes portadoras de Diabetes Mellitus Gestacional. **Conclusão:** A prática de exercícios físicos na gestação deve ser estimulada, não só para portadoras de comorbidades como o DMG, como também para todas as gestantes, uma vez que apresentou melhoras em diversas funções fisiológicas e na redução dos riscos para a gestante e para o recém-nascido.

Palavras-chave: Gravidez. Atividade Física. Resistência à insulina. Mudanças no estilo de vida.

ABSTRACT: Introduction: Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a very prevalent pathology, causing several repercussions on the health of mother and child. Furthermore, excessive weight gain during pregnancy is associated with greater risks during the pregnancy period, and is also related to GDM. **Objective:** To relate the practice of physical exercises by pregnant women with GDM. **Methods:** Integrative literature review that carried out searches on Medline, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, between July 2022 and February 2023, with the descriptors "Pregnancy", "Exercise" and "Gestational Diabetes", crossed with Boolean operator AND, which sought to answer the question: "What are the impacts of the practice of physical exercises by pregnant women with Gestational Diabetes Mellitus?". Original titles, written in English and published from 2018, were chosen. Animal research, reviews or meta-analyses, editorials and duplicate titles were excluded from the studies.

* Discente do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email:gabriela.possamai@upe.br

** Discente do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email: henio.leite@upe.br

*** Doutora em Biologia de Fungos, Professora Adjunto do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email: carolina.silva@upe.br

**** Especialista em Ginecologia e Obstetrícia, Professora Adjunto do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email: valda.moreira@upe.br

***** Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública, Professora Adjunto do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email: pauliana.galvao@upe.br

****** Mestre em Educação Acadêmica e Clínica, Especialista em Ginecologia e Obstetrícia, Professor Adjunto do Curso de Bacharelado em Medicina – UPE/Campus Serra Talhada, Email: george.maranhao@upe.br

The search resulted in 50 articles, of which 10 were selected because they met the eligibility criteria. **Results:** The practice of physical exercises during pregnancy resulted in an improvement of health indicators in pregnant women with Gestational Diabetes Mellitus. **Conclusion:** The practice of physical exercises during pregnancy should be encouraged, not only for women with comorbidities such as GDM, but also for all pregnant women, since it has improved several physiological functions risks for the pregnant woman and the newborn.

Keywords: Pregnancy. Insulin resistance. Lifestyle changes.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) se apresenta com a maior prevalência de desordens metabólicas do mundo. O DMG é uma das principais complicações durante a gestação, com uma prevalência variando de 1,0% a 20,0% e se caracteriza pelo aumento anormal da tolerância à glicose detectada durante o período gestacional (HUIFEN *et al*., 2022). Segundo Xie *et al.*, (2022), o DMG refere-se a qualquer grau de intolerância à glicose detectada pela primeira vez na gravidez, representando cerca de 90,0% a 95,0% do número total de mulheres com hiperglicemia durante a gestação.

A hiperglicemia é causada pela secreção insuficiente de insulina e/ou resistência à insulina e causa danos crônicos como disfunção renal, cardíaca, dos vasos sanguíneos e dos nervos. Durante o período gestacional, o metabolismo materno se altera, aumentando o risco do desenvolvimento do DMG (HE *et al.,* 2022). Conforme Qazi *et al.*, (2021), o Diabetes Mellitus Gestacional é diagnosticado no período gestacional e persiste apenas durante a gestação, resultando em complicações tanto para a mãe, quanto para o bebê.

Durante as primeiras semanas da gestação, fisiologicamente, a mulher tem seu metabolismo de carboidratos alterado devido aos níveis de progesterona e de estrogênio que estimulam uma hiperplasia das células beta-pancreáticas e, consequentemente, uma maior secreção de insulina. Conforme a gravidez vai progredindo, a hipertrofia das células permanece, gerando um aumento da resposta à glicose e, consequentemente, alterações metabólicas classificadas como diabetogênicas (EMBABY et al., 2016).

Ademais, o DMG aumenta o risco de adversidades du ***Gabriela Mapelli Possamai*** rante a gestação, como hipertensão crônica, pré-eclâmpsia, parto pré-termo, macrossomia, hiperinsulinemia e óbito fetal. Condições como essas podem gerar severas consequências para a mãe e para o filho. Além disso, 60,0% das pacientes com DMG desenvolverá diabetes mellitus

tipo 2 nos próximos 5 a 10 anos após o parto, além de ter um aumento de 2 a 8 vezes no risco de desenvolver outras alterações metabólicas, como obesidade e hipertensão (HUIFEN *et al.*, 2022).

A prática regular de exercícios físicos auxilia no controle da glicemia em mulheres que possuem DMG. A atividade física com moderada intensidade auxilia na redução da resistência à insulina que ocorre fisiologicamente durante a gestação e caracteriza-se como um fator protetor contra o desenvolvimento do DMG e da pré-eclâmpsia. Quando comparadas gestantes praticantes de exercícios físicos com gestantes sedentárias, as do primeiro grupo demonstraram uma redução de risco, em média, de 50,0% de desenvolver DMG e pré-eclâmpsia (QIU *et al.*, 2020).

Diante disso, percebe-se que a prática de exercícios físicos pode auxiliar na melhora da homeostasia da glicose e na redução da incidência de efeitos adversos do DMG, servindo como estratégia clínica e de saúde pública eficaz para a prevenção e o tratamento desse agravo. A partir disso, essa revisão integrativa propõe observar a relação da prática de exercícios físicos com o Diabetes Mellitus Gestacional, bem como compreender a sua epidemiologia e os impactos do exercício físico na gestação, com foco principal da sua influência nessa doença e na saúde geral das gestantes.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, do tipo integrativa, que tem por finalidade sintetizar os conhecimentos acerca da temática a partir da análise de pesquisas já publicadas. Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se pela implementação dos pressupostos metodológicos compostos por 6 fases, a saber: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica de dados, discussão dos resultados e apresentação da revisão.

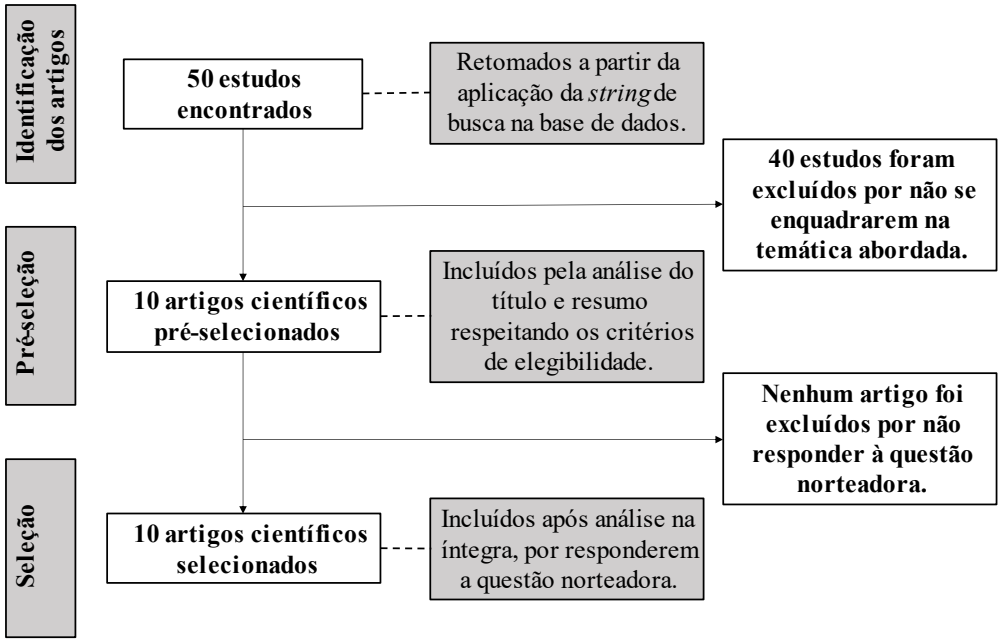
Para atender ao objetivo desta investigação, elaborou-se a seguinte pergunta norteadora: “Quais os impactos da prática de exercícios físicos por gestantes com Diabetes Mellitus Gestacional? ”. Para tal, a busca *online* de publicações indexadas foi realizada empregando as bases de dados eletrônicas *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline).

A estratégia de busca iniciou com a seleção de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) pertinentes à pergunta norteadora, que foram *"Pregnancy", "Exercise" e "Gestational Diabetes"* integrados por meio do marcador booleano AND para cruzar os descritores da seguinte forma: *"Pregnancy* AND *Exercise* AND *Gestational Diabetes"*.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos completos que abordassem a temática pesquisada, nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados entre os anos de 2018 e 2022. Foram excluídos artigos resultados de pesquisa com animais, duplicados, capítulos de livros, editoriais, cartas, recomendações, notas técnicas, relatos de caso e de experiência, teses e dissertações. Também foram desconsiderados os estudos do tipo revisão sistemática e metanálise, uma vez que realizam a descrição de análise de uma evidência já sumarizada sistematicamente.

A operacionalização da revisão ocorreu entre os meses de julho de 2022 e fevereiro de 2023. Aplicados os filtros na referida base de dados e realizados os cruzamentos possíveis dos descritores, foram captados 50 artigos, inicialmente. A leitura dos títulos e/ou resumos, a aplicação dos critérios de inclusão, bem como a exclusão dos estudos repetidos possibilitaram a pré-seleção de 10 artigos. Após a análise desses estudos na íntegra, 10 artigos foram selecionados por responderem satisfatoriamente à questão norteadora e, portanto, compuseram o conjunto final de análise desta revisão. A operacionalização das etapas de seleção dos estudos está descrita em fluxograma apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão.



Fonte: Autores (2023).

Para assegurar os aspectos éticos pertinentes a esse estudo, a autoria e as citações de cada publicação foram devidamente respeitadas por meio de sua referenciação. Cabe salientar, ainda, que por se tratar de um estudo de revisão de literatura e, por conseguinte, sem o envolvimento de seres humanos, é dispensada a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa segundo a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

Os artigos analisados e selecionados tiveram suas principais informações extraídas e sistematizadas em um instrumento elaborado pelos autores, conforme disposto na Tabela 1, sendo os dados organizados de acordo com nome dos autores, ano de publicação, objetivos, resultados e principais conclusões.

Quanto ao desenho metodológico, todos os artigos (n=10) foram provenientes de estudos randomizados controlados, representando bons parâmetros de análise científica, dado o grau de recomendação A e o nível de evidência 1B desse tipo de trabalho.

A disposição cronológica dos trabalhos foi de 30,0% (n=03) de estudos publicados em 2022, 20,0% (n=02) em 2021, 20,0% (n=02) publicados em 2020 e os demais 30,0% (n=03) publicados em 2018. Já na distribuição geográfica, observou-se a ocorrência de 50,0% (n=05) dos estudos na China, 10,0% (n=01) publicados na Espanha, 10,0% (n=01) publicados no Paquistão, 10,0% (n=01) no Marrocos, 10,0% (n=01) nos Estados Unidos da América e 10,0% (n=01) nos Emirados Árabes Unidos.

No que concerne aos principais resultados, os estudos relataram efeitos da prática de exercícios físicos na melhora da função renal, da lipidemia, do ganho de peso, dos níveis de açúcar no sangue e no ganho de peso adequado do neonato. Os protocolos de tratamento foram distintos no que se refere à duração e modalidade de exercício físico.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos incluídos na revisão integrativa segundo autores/ano, objetivos, principais resultados e conclusões.

Autores/Ano	Objetivo	Principais resultados	Conclusões
BARAKAT *et al.,* (2018)	Examinar os efeitos de um programa de exercícios ao longo da gravidez no ganho de peso materno e a prevalência de diabetes gestacional	A prevalência de diabetes gestacional foi significativamente maior no grupo controle quando comparado ao grupo que recebeu a intervenção por meio dos exercícios físicos (6,8% vs 2,6% respectivamente). Da mesma forma, os resultados mostraram que uma porcentagem maior de mulheres grávidas ganhou peso excessivo no grupo controle do que no grupo de intervenção (30,2% vs 20,5%, respectivamente).	Os resultados desse estudo indicam que o exercício físico aeróbico durante a gravidez pode reduzir o risco de desenvolvimento de diabetes gestacional.
CHAN *et al.,* (2018)	Avaliar se a prática de exercícios físicos aliada a mudanças de estilo de vida na gestação diminui os riscos de diabetes gestacional.	No total, 166 mulheres grávidas com risco de desenvolverem diabetes gestacional foram recrutadas. 80 delas fizeram uma mudança de estilo de vida, incluindo exercício físico e dieta, até 24 semanas de gestação. Os dados sobre o DMG foram coletados no final da pesquisa comparados com os de 86 indivíduos controle. A glicemia nos dois grupos foi menor após a intervenção, no entanto, não foram observadas diferenças significativas no nível de glicemia de jejum, taxa de utilização de insulina e incidência de resultados adversos da gravidez entre os dois grupos. Foram observadas diferenças significativas nos níveis de glicose no sangue pós-prandial de 2 horas no grupo que recebeu a intervenção de exercício resistido.	Houve uma redução significativa na incidência de diabetes gestacional entre 24 e 28 semanas de gestação no grupo que recebeu a intervenção. Dessa forma, o exercício físico leva a uma redução final na incidência de diabetes mellitus gestacional.
HE *et al.,* (2022)	Avaliar os efeitos de um programa de cuidados direcionados mais exercícios físicos nos níveis de glicose materna e nas saúdes materna e neonatal em pacientes com diabetes mellitus gestacional.	Os níveis de glicose em jejum foram menores após a intervenção em comparação com antes da intervenção. Após a intervenção, a glicemia média em jejum, a glicemia pós-prandial de 2 horas, a taxa de utilização de insulina, a quantidade de insulina, o ganho de peso gestacional e a pressão arterial no grupo experimental foram significativamente menores quando comparados ao grupo controle.	Os cuidados de rotina associados a um programa de exercícios físicos controlam eficientemente os níveis de glicose em pacientes com DMG. Além disso, melhoram a função imunológica e reduzem os riscos de problemas na gestação.

Autores/Ano	Objetivo	Principais resultados	Conclusões
HUIFEN *et al.,* (2022)	Investigar os efeitos de um programa de exercícios resistidos de intensidade moderada nos níveis de glicose sanguínea e em outros indicadores de saúde em pacientes diagnosticados com diabetes gestacional.	O grupo que recebeu a intervenção na forma de exercícios físicos apresentou menores valores de glicemia em jejum, de glicemia pós-prandial de 2 horas, na taxa de utilização de insulina e no ganho de peso gestacional.	O exercício resistido de moderada intensidade foi útil para melhorar o controle da glicemia, o ganho de peso gestacional e o uso de insulina em pacientes diagnosticadas com diabetes gestacional.
LIANG *et al.,* (2020)	Examinar se uma mudança de estilo de vida é capaz de alterar os efeitos genéticos e de marcadores glicêmicos em mulheres com DMG prévio.	O estudo chegou à conclusão que o exercício físico associado a mudanças dietéticas são importantes aliadas na redução da resistência à insulina. Além disso, ao correlacionar a mudança do estilo de vida com variantes genéticas associadas ao DMG percebeu-se que as portadoras do gene CDKAL1 são as mais beneficiadas por essa intervenção. O grupo que recebeu a intervenção mostrou uma redução na resistência à insulina ao longo de 2 anos após o diagnóstico de DMG.	Uma mudança de estilo de vida em mulheres portadoras de DMG apresentou benefícios na diminuição da resistência à insulina, principalmente em mulheres com a variação genética CDKAL1.
QAZI *et al.,* (*2021)*	Determinar os efeitos de exercícios físicos sobre marcadores bioquímicos em pacientes com diabetes mellitus gestacional no terceiro trimestre de gestação.	Os resultados encontraram níveis de LDL e creatinina sérica mais baixos nas gestantes submetidas ao programa de exercícios.	O regime de exercícios mostrou ter um efeito positivo na redução dos níveis de lipoproteína de baixa densidade sérica e nos níveis séricos de creatinina em mulheres portadoras de diabetes mellitus gestacional no terceiro trimestre de gravidez,

Autores/Ano	Objetivo	Principais resultados	Conclusões
QIU *et al.,* (2020)	O objetivo do estudo foi comparar a eficácia de instruções específicas dadas por parteiras sobre a importância de exercícios físicos na gravidez na prevenção de DMG em gestantes com alto risco de desenvolvimento da doença.	O diabetes mellitus gestacional foi diagnosticada em 115 gestantes do grupo de intervenção (41.2% do grupo) e em 141 gestantes do grupo controle (50.4%).	A educação dada por parteiras sobre exercício físico se mostrou eficaz na redução da incidência de DMG.
SADIYA *et al.,* (2021)	O estudo objetivou analisar se uma mudança intensa de estilo de vida durante 12 semanas é capaz de prevenir a DMG em gestantes de alto risco.	No final do estudo a incidência de DMG foi de 33.3% no grupo da intervenção e de 57,5% no grupo controle.	Uma mudança estilo de vida com duração de 12 semanas reduziu o risco relativo de DMG em 41%, em mulheres com alto risco para a doença.
UTZ *et al.,* (2018)	O estudo foi feito para se testar a hipótese de que a intervenção inicial na atenção básica de mulheres portadoras de DMG poderia mudar o curso da doença.	A glicemia em jejum foi melhor controlada no grupo que recebeu a intervenção (30,0% do grupo em relação ao grupo controle), além disso houve uma pequena redução no ganho de peso gestacional no grupo que recebeu a intervenção.	Os cuidados iniciais das portadoras de DMG através de medidas gerais como dieta e exercício físico supervisionado apresentaram resultados satisfatórios.

Autores/Ano	**Objetivo**	**Principais resultados**	**Conclusões**
XIE *et al.,* (2022)	Comparar o efeito do exercício físico resistido versus o efeito do exercício aeróbico nos níveis de glicose no sangue, na taxa de utilização de insulina e no sucesso da gravidez em pacientes com diabetes mellitus gestacional.	Os níveis de glicose no sangue diminuíram nos dois grupos após a intervenção. Contudo, na glicemia pós-prandial de 2 horas o grupo que praticou exercícios resistidos apresentou menores taxas de glicose.	O exercício resistido mostrou melhores resultados e também é mais compatível com as gestantes portadoras de DMG. Nesse sentido, é necessário popularizar o exercício resistido como forma de atividade física para esse grupo específico.

DMG: Diabetes Mellitus Gestacional; **LDL:** *Low Density Lipoprotein*;

Fonte: Próprios autores (2023)

DISCUSSÃO

Conforme análise dos artigos, é possível se notar alguns diferentes efeitos da prática de exercícios físicos em mulheres com DMG, estes serão agrupados e discutidos nos seguintes tópicos: riscos do DMG, implicações do exercício físico no DMG, modalidades de exercícios físicos indicados para portadoras de DMG e efeitos do exercício em complicações na gestação.

Riscos do Diabetes Mellitus Gestacional

De acordo com Barakat *et al*. (2019), existe associação entre o Diabetes Mellitus Gestacional e diversos desfechos adversos para a grávida e para o feto, como o aumento de malformações fetais e de mortalidade perinatal. O DMG pode aumentar o risco de pré-eclâmpsia, parto prematuro, macrossomia e hiperinsulinemia e, condições como essas, podem trazer sérias consequências para a gestante e para o recém-nascido (HUIFEN *et al.*, 2022).

A partir disso, percebe-se que os exercícios físicos adequados podem melhorar a sensibilidade dos tecidos do corpo à insulina e aumentar a utilização de glicose pelos tecidos musculares, auxiliando na redução dos riscos relacionados ao DMG (HE *et al*., 2022).

Implicações do exercício físico no Diabetes Mellitus Gestacional

Os níveis de glicose no sangue foram observados no estudo de Xie et al. 2022 e os dados não mostraram redução dos níveis de glicose em jejum sérica após a intervenção. No entanto, na glicemia pós-prandial de 2 horas, o grupo que praticou exercícios resistidos apresentou menores taxas de glicose.

Além disso, segundo o estudo realizado por Qazi *et al*. (2021), os resultados encontrados mostraram que os níveis de LDL e de creatinina sérica foram mais baixos nas gestantes submetidas ao programa de exercícios físicos.

O grupo que recebeu uma intervenção de exercícios físicos também apresentou menores valores de glicemia em jejum, de glicemia pós-prandial de 2 horas, na taxa de utilização de insulina e no ganho de peso gestacional. O exercício resistido de intensidade moderada foi útil

para melhorar o controle da glicemia e uso de insulina, além do ganho de peso gestacional e da pressão arterial em pacientes com diabetes mellitus gestacional na China (HUIFEN *et al.*, 2022).

Conforme He *et al.* (2022), o grupo que recebeu um programa de exercícios físicos apresentou níveis significativamente menores de glicemia em jejum, de glicemia pós-prandial de 2 horas e de glicemia antes de dormir. Ademais, nas gestantes submetidas a esse programa, houve uma melhora no perfil imunológico.

A glicemia em jejum analisada no estudo de Utz *et al.* (2018) mostrou-se mais controlada no grupo de mulheres que recebeu a intervenção (30%) e também ocorreu uma pequena redução no ganho de peso gestacional, o que demonstra os benefícios da prática de atividades físicas no DMG.

O estudo de Chan *et al.* (2018) demonstrou que existe uma redução na incidência do DMG entre 24 e 28 semanas de gestação para as pacientes que praticam atividade física. No grupo que, 7,1% das gestantes desenvolveram DMG, por outro lado, no grupo controle 26,7% das gestantes desenvolveram a patologia.

No estudo de Barakat *et al.* (2018), a prevalência do DMG apresentou-se maior no grupo controle em relação ao grupo que recebeu a intervenção de exercícios físicos. O estudo aponta que 6,8% das gestantes do grupo controle apresentaram a doença, já no grupo da intervenção, apenas 2,6% apresentaram.

Liang *et al*. (2020) afirma que os dados encontrados no seu estudo mostram que o exercício físico associado a mudanças dietéticas é aliado na redução da resistência à insulina. No estudo, a mudança de estilo de vida foi correlacionada com variantes genéticas associadas ao DMG, cujo resultado demonstrou que as mulheres portadoras do gene CDKAL1 foram mais beneficiadas pela intervenção realizada, apresentando uma redução na resistência à insulina ao longo de 2 anos após o diagnóstico do DMG.

Dessa maneira, percebe-se que a prática de exercícios físicos auxilia na redução dos níveis de glicose sérica, além de reduzir os níveis de LDL e creatinina sérica. Com isso, contribui para reduzir, de forma significativa, os riscos do desenvolvimento de complicações decorrentes do DMG como a pré-eclâmpsia, a macrossomia fetal, a obesidade, a hipertensão e o DM tipo 2.

Modalidades de exercícios físicos indicados para portadoras de Diabetes Mellitus Gestacional

O exercício aeróbico é uma atividade que aumenta a frequência cardíaca trabalhando grandes grupos musculares por certa quantidade de tempo, e alguns exemplos são: ciclismo, corrida e caminhada rápida. O estudo de Xie *et al.* (2022) mostra que o exercício aeróbico tem um efeito benéfico nos níveis de glicose no sangue, na dosagem de insulina e na evolução da gravidez nas pacientes com DMG. Comparado com o exercício aeróbico, o exercício resistido é uma intervenção relativamente nova para pacientes com DMG e caracteriza-se por ser uma prática que envolve todos os grupos musculares. Nesse modelo de atividade, toda a musculatura do corpo é contraída e supera a resistência externa no estado de repouso, ajudando a exercitar o músculo esquelético e a reduzir o teor de gordura.

A eficácia dos exercícios aeróbicos e dos resistidos na redução dos níveis séricos de açúcar após a sessão de treino também foi comparada neste estudo. Conforme relatado, não houve diferença significativa nos níveis de glicose em jejum. Contudo, ao analisar a glicemia de 2 horas pós-prandial e a adesão à prática de exercícios físicos, o grupo que praticou exercícios resistidos apresentou melhores resultados.

Efeitos do exercício físico em complicações na gestação

Huifen *et al.* (2022) realizou um estudo que comparou os resultados das gestações em dois grupos de pacientes portadoras de DMG. Um dos grupos recebeu cuidados de pré-natal, instruções online sobre o DMG e, o outro, recebeu esses mesmos cuidados somados a um programa de exercícios físicos moderado. Em relação aos resultados obtidos, percebeu-se que o grupo controle sofreu uma taxa mais elevada de ruptura prematura da membrana (17,4%) em comparação ao grupo experimental (13,9%).

Já em relação a ocorrência de macrossomia, os resultados também evidenciaram que o grupo praticante dos exercícios físicos apresentou uma taxa menor em comparação ao grupo controle. O primeiro apresentou uma taxa de 4,7% e o segundo, uma taxa de 6,5%. No entanto, o grupo experimental resultou em uma maior ocorrência de partos prematuros (16,3%), quando comparado ao grupo controle (8,7%).

Além disso, foi apresentado que no grupo controle não existiu trabalho de parto prolongado, em contrapartida, no grupo experimental foram realizados 4,7% dos partos de maneira prolongada. A partir disso, a prática de exercícios físicos moderados mostrou-se vantajosa em algumas situações, no entanto, em outras, apresentou-se de maneira desvantajosa.

CONCLUSÃO

A prática de exercícios físicos durante as gestações repercutiu em uma melhoria de indicadores de saúde nas gestantes portadoras de Diabetes Mellitus Gestacional. Os estudos analisados comprovaram que a prática de atividades físicas melhora a função renal, a lipidemia, o ganho de peso, os níveis de açúcar no sangue e o peso adequado do neonato. Contudo, a prática de exercícios físicos não se mostrou eficaz na prevenção do Diabetes Mellitus Gestacional e na diminuição das taxas de nascimentos prematuros.

Dessa maneira, percebe-se que a prática de exercícios físicos na gestação deve ser estimulada, não só para portadoras de comorbidades como o DMG, como também para todas as gestantes, uma vez que apresentou melhoras em diversas funções fisiológicas e na redução dos riscos para a gestante e para o recém-nascido.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Management of diabetes in pregnancy: standards of medical care in diabetes. **Diabetes care**, v. 41, p.137-143, 2018.

BARAKAT, R; REFOYO, I; COTERON, J; FRANCO, E. Exercise during pregnancy has a preventative effect on excessive maternal weight gain and gestational diabetes. A randomized controlled trial. **Braz J of Phys Ther**., v. 23, n. 2, p. 148-155, 2019.

CHAN, R; TAM, W; HO, I; KWAN, M; LI, L; SEA, M; WOO, J. Randomized trial examining effectiveness of lifestyle intervention in reducing gestational diabetes in high risk Chinese pregnant women in Hong Kong. **Sci Rep**., v. 8, p. 13849, 2018.

EADES, C; CAMERON, D; EVANS, J. Prevalence of gestational diabetes mellitus in Europe: a meta-analysis. **Diabetes Res Clin Pract**., v.129, p. 173-181, 2017.

EMBABY, H.; ELSAYED, E.; FAWZY, M. Insulin sensitivity and plasma glucose response to aerobic exercise in pregnant women at risk for gestational diabetes mellitus. **Ethiop J Health Sci.**, v. 26, n. 5, p. 409–414, 2016.

HE, X; GENG, X; SHA, M; CUI, G. Effect of Targeted Care plus Exercise Intervention on Blood Glucose Levels and Maternal and Newborn Outcomes in Patients with Gestational Diabetes Mellitus. **Dis Markers**., v. 2022, p. 7584936, 2022.

HUIFEN, Z; YAPING, X; MEIJING, Z; HUIBIN, H; CHUNHONG, L; FENGFENG, H; YAPING, Z. Effects of moderate-intensity resistance exercise on blood glucose and pregnancy outcome in patients with gestational diabetes mellitus: A randomized controlled trial. **J Diabetes Complications,** v. 36, p. 108186, 2022.

LIANG, Z; WANG, L; LIU, H; CHEN, Y; HEIANZA, Y; LENG, J; LI, W; SHEN, Y; GAO, R; HU, G; QI, L. Genetic susceptibility, lifestyle intervention and glycemic changes among women with prior gestational diabetes. **Clin. Nutr**., v. 39, p. 2144-2150, 2020.

QAZI, W; BABUR, M; MALIK, A; BOKHARI, N; BAIG, M; BEGUM, R. Effects of structured exercise regime on lipid profile and renal function tests in gestational diabetes mellitus patients: A pilot study. Pilot study. **J Pak Med Assoc**., v. 71, n. 2-A, p. 505-507, 2021.

QIU, J; LIU, Y; ZHU, W; ZHANG, C. Comparison of Effectiveness of Routine Antenatal Care with a Midwife-Managed Clinic Service in Prevention of Gestational Diabetes Mellitus in Early Pregnancy at a Hospital in China. **Med Sci Monit.,** v. 26, p. 925991, 2021.

SADIYA, A; JAKAPURE, V; SHAAR, G; ADNAN, R; TESFA, Y. Lifestyle intervention in early pregnancy can prevent gestational diabetes in high-risk pregnant women in the UAE: a randomized controlled trial. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 22, p. 668, 2022.

UTZ, B; ASSARAG, B; SMEKENS, T; ENNASSIRI, H; LEKHAL, T; ANSARI, N; BARKAT, A; ESSOLBI, A; BROUWERE, V. Detection and initial management of gestational diabetes through primary health care services in Morocco: Na effectiveness-implementation trial. **PLoS one**, v. 12, p. 0209322, 2018.