

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**CARLA LÍGIA SOARES DE OLIVEIRA
MANUEL AMANCIO DA SILVA NETO
THAMYRIS LIMA DA COSTA**

**OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM
DIABETES GESTACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**MOSSORÓ
2022**

**CARLA LÍGIA SOARES DE OLIVEIRA
MANUEL AMANCIO DA SILVA NETO
THAMYRIS LIMA DA COSTA**

**OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM
DIABETES GESTACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Me. Francisco Ernesto de Souza Neto

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

O48b Oliveira, Carla Lúcia Soares de.

Os benefícios do treinamento resistido em pacientes com diabetes gestacional: uma revisão integrativa / Carla Lúcia Soares de Oliveira; Manuel Amancio da Silva Neto; Thamyris Lima da Costa. – Mossoró, 2022.

17f. : il.

Orientador: Prof. Me. Francisco Ernesto de Souza Neto.
Monografia (Graduação em Educação Física) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró.

1. Diabetes gestacional. 2. Diabetes mellitus. 3. Treinamento resistido. 4. Exercício físico. I. Silva Neto, Manuel Amancio. II. Costa, Thamyris Lima da. III. Souza Neto, Francisco Ernesto de. IV. Título.

CDU 796:616.379-008.64

**CARLA LÍGIA SOARES DE OLIVEIRA
MANUEL AMANCIO DA SILVA NETO
THAMYRIS LIMA DA COSTA**

**OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM
DIABETES GESTACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovada em ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Francisco Ernesto de Souza Neto – Orientador
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça – Avaliadora
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Esp. Isaú Dantas Morais – Avaliador
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO EM PACIENTES COM DIABETES GESTACIONAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE BENEFITS OF RESISTANCE TRAINING IN PATIENTS WITH GESTATIONAL DIABETES: AN INTEGRATIVE REVIEW

**CARLA LÍGIA SOARES DE OLIVEIRA
MANUEL AMANCIO DA SILVA NETO
THAMYRIS LIMA DA COSTA**

RESUMO

A diabetes mellitus é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo e que se não for devidamente prevenida ou tratada pode causar sérios danos físicos e psicológicos as pessoas. Apesar das graves consequências que ela pode provocar, se for tratada da maneira certa os danos poderão ser controlados e, principalmente quando se trata da diabetes gestacional. Diante da relevância do tema analisado é importante salientar que o trabalho que segue foi iniciado a partir de um pré-projeto norteado pela ideia de desenvolver uma pesquisa na área da diabetes gestacional, sendo assim, a proposta teve como objetivo principal analisar quais os principais benefícios que o treinamento resistido pode trazer para que uma gestante previna ou mesmo combata a referida doença. É importante enfatizar que o trabalho foi desenvolvido, metodologicamente, a partir de uma abordagem qualitativa, pois, este tipo de procedimento busca compreender na realidade, elementos da pesquisa que não podem ser quantificados, sendo assim, foi desenvolvida uma pesquisa em fontes da literatura como artigos, livros e monografias, afim de, fundamentar teoricamente o trabalho proposto. Ao concluir a pesquisa e baseando-se nos resultados alcançados, chegou-se à conclusão que, o exercício físico pode trazer muitos benefícios as gestantes, pode não apenas combater, mas também prevenir os malefícios causados pela doença.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes gestacional; Diabetes mellitus; Treinamento resistido; Exercício físico.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that affects millions of people around the world and that, if not properly prevented or treated, can cause serious physical and psychological harm to people. Despite the serious consequences it can cause, if it is treated in the right way, the damage can be controlled, especially when it comes to gestational diabetes. In view of the importance of the subject analyzed, it is important to emphasize that the work that follows was started from a pre-project guided by the idea of developing research in the area of gestational diabetes, therefore, the proposal had as its main objective to analyze the main benefits that resistance training can bring to a pregnant woman to prevent or even combat the referred disease. It is important to emphasize that the work was developed, methodologically, from a qualitative approach, because this type of procedure seeks to understand, in reality, elements of

the research that cannot be quantified, therefore, a research was carried out in literature sources such as articles, books and monographs, in order to theoretically substantiate the proposed work. Upon completing the research and based on the results achieved, it was concluded that physical exercise can bring many benefits to pregnant women, it can not only fight, but also prevent the harm caused by the disease.

KEYWORDS: Gestational diabetes; Diabetes mellitus; Resistance training; Physical exercise.

1 INTRODUÇÃO

A gestação humana pode ser definida como o período que decorre entre a fecundação e o parto, tendo uma duração média de quarenta semanas. Nesse período o organismo feminino sofre diversas adaptações fisiológicas e metabólicas naturais que resultam em limitações das capacidades funcionais ao longo das fases do crescimento do feto, o aumento do peso corporal e a pressão exercida pela placenta sobre os músculos da respiração podem ser apontados como fatores limitantes funcionais¹.

Durante esse período a gestante deve ser acompanhada por um profissional da saúde, o qual irá acompanhar todo o desenvolvimento da gravidez, buscando sempre prevenir qualquer complicação como: aumento da hipertensão arterial, desencadeando uma pré-eclâmpsia, sangramento vaginal, trabalho de parto prematuro, cardiopatias, placenta prévia e diabetes².

Dentre as possíveis complicações, a diabetes gestacional ou diabetes mellitus gestacional (DMG), como também é denominado, é de grande preocupação e relevância, pois trata-se de uma condição complicada comumente encontrada durante a gravidez. Essa disfunção metabólica é definida, na maioria das vezes, como qualquer desenvolvimento de níveis de intolerância à glicose, achados durante o período gestacional, sendo que a prevalência desse evento vem aumentando consideravelmente, o surgimento do DMG, está associado a desfechos e consequências adversas para o feto e para a mãe, como a macrosomia fetal (peso acima de 4000g ao nascer), que é uma intercorrência possível em partos de gestantes com diabetes gestacional³.

Para evitar que essa complicação leve a um desfecho indesejável é de fundamental importância ressaltar que a gestante pode e deve ser orientada a prática do exercício físico, além de um acompanhamento nutricional adequado, pois tais orientações servirão para alcançar uma boa manutenção da glicemia, e manter os níveis de glicose normais na corrente sanguínea².

É de amplo conhecimento que a prática de exercícios físicos promove inúmeros benefícios para qualquer indivíduo e de qualquer idade, inclusive, para as gestantes. Segundo

Queiroga, Carriel e Peruchi⁴ as mulheres que durante a gestação praticam exercícios físicos apresentam uma recuperação pós-parto melhor em comparação a gestantes sedentárias e inativas, e além disso, as gestantes ativas acumulam menos gordura que as parturientes inativas, o que era de se esperar. Ainda nesse sentido, é possível afirmar que, protocolos de exercícios físicos com intensidades moderadas auxilia no controle glicêmico de mulheres com diabetes mellitus gestacional⁵.

Os exercícios de força, também denominados de exercícios de resistência promovem o fortalecimento, condicionamento e o aumento de força muscular global como principal benefício a ser citado, além disso, esses exercícios tendem a aumentar a sensibilidade tecidual a insulina, e como consequência, observa-se uma melhora sob o controle da glicemia⁶. São recomendados para mulheres com diabetes mellitus gestacional (DMG), por diretrizes internacionais, e estes são vistos como uma terapia não-farmacológica sobre o controle da hiperglicêmica durante o período gestacional, pois desencadeiam uma melhora na ação aguda e crônica da insulina⁷.

Diante do exposto, o presente artigo teve como objetivo analisar, através de uma revisão integrativa, quais os principais benefícios que o treinamento resistido pode trazer para que uma gestante previna ou mesmo trate a diabete gestacional, dessa forma, foi possível atingir os objetivos iniciais propostos.

2 DESENVOLVIMENTO

Em seguida, inicia-se um compilado de informações sobre a diabetes mellitus, diabetes gestacional e como o exercício físico vai agir na sua prevenção, que servirá de aporte teórico para o melhor entendimento do trabalho.

2.1 DIABETES MELLITUS (DM)

A diabetes mellitus é uma doença crônica caracterizada pela resistência da insulina a célula muscular e que apresenta três formas diferentes de manifestação: a Diabetes Mellitus I no qual o paciente nasce com a falta ou má produção de insulina pelo pâncreas fazendo com que a mesma não exerça sua função adequadamente em ajudar a captar a glicose para dentro da célula muscular. Com isso o paciente passa por uma hiperglicemia (excesso de glicose no sangue) podendo trazer consigo dislipidemia, hipertensão arterial e várias outras doenças⁸, esta se manifesta durante a infância, mas também pode ser descoberta na fase adulta e quem porta a diabetes tipo 1 deve fazer a ingesta de insulina diariamente para manter a glicose sanguínea

equilibrada⁹, além da diabetes mellitus do tipo I existe a do tipo II, que está associada a um estilo de vida sedentário e da má alimentação, intrinsicamente relacionada com o aumento de peso do paciente e consequente elevação do estoque de tecido adiposo, na diabetes mellitus do tipo II o pâncreas produz e libera normalmente a insulina, mas o tecido adiposo libera duas adipocinas (Resistina e TNF alfa) que irá causar a resistência da insulina na célula muscular gerando hiperglicemia e hiperinsulinemia¹⁰ um outro tipo de diabetes é a gestacional, que é uma condição metabólica exclusiva da gestante dada aos elevados níveis de açúcar em seu sangue e aos hormônios gestacionais.

2.1.1 Diabetes Gestacional

A diabetes gestacional se dá devido a uma condição metabólica e é comum durante a gestação na qual a paciente vai ter um aumento da sua glicose sanguínea devido a hormônios gestacionais. E já na sua primeira consulta pré-natal a mulher deve solicitar o teste de glicemia em jejum para identificar se ela tem chance de ser acometida pela DMG, o que facilita o processo de prevenção como também auxilia no início de um possível tratamento caso o valor encontrado seja ≥ 126 mg/dl¹¹.

Atualmente existem três tipos de exames que auxiliam no diagnóstico: teste de glicemia em jejum, teste oral de intolerância a glicose e hemoglobina glicada, dentre os principais fatores que estão relacionados com possíveis causas para a gestante adquirir a DMG é está acima do peso, idade materna avançada, familiares próximos portadores de DM. É de grande valia salientar que parte das mulheres portadoras de DMG conseguem controla-la com uma boa alimentação e exercício físico, associando isso ao acompanhamento por profissionais⁹.

2.2 EXERCÍCIO FÍSICO

De modo geral, os exercícios físicos contribuem, significativamente para o bem estar de todas as pessoas, contribuem para manutenção da saúde física e mental daqueles que praticam com regularidade. Para Faria e colaboradores¹⁴ existem diferentes tipos de exercícios, entre os quais é possível destacar os aeróbicos onde se encaixam a caminhada, o ciclismo, a natação, a corrida, entre outros.

Ainda de acordo com Faria e colaboradores¹⁴ outros tipos de exercícios físicos praticados pelas gestantes atualmente são os esportes anaeróbicos que são vistos como uma prática de menor duração de tempo e de esforço mais intensificado. Seja qual for o tipo de

exercício físico praticado pela gestante o ideal é ser orientado por profissionais altamente capacitados para provocar danos a saúde da mulher e, sobretudo, do feto.

Segundo Faria e colaboradores¹⁴ os exercícios resistidos (ER), treinos resistidos ou treinamentos resistidos (TR) podem ser definidos como exercícios que desencadeiam uma combinação simultânea de contrações e distensões dos músculos estriados esqueléticos estáticas e em movimento, e isso contra uma força e/ou uma resistência externa.

Os treinos resistidos podem ser executados com pesos que fazem resistência livre como as barras e os halteres, com a própria massa corporal, faixas elásticas, molas, máquinas e qualquer estrutura que imponha resistência ao movimento dos músculos, os treinos resistidos melhoram diversas funções sistêmicas e vitais no organismo humano, além disso, os exercícios executados contra uma resistência são precursores para a manutenção e/ou ganho de massa corporal magra¹².

Nesse sentido, é possível afirmar que exercícios resistidos associados a outros protocolos são capazes de aumentar a força muscular, flexibilidade e equilíbrio em grupos clínicos, a exemplo de pacientes com lesões no sistema nervoso periférico. Os treinos com resistência são recorrentes em inúmeros públicos devido a seus impactos e benefícios, além de serem alvos de diversos estudos. Os TF (treinos de força) exercem influências positivas e consideráveis sobre os sistemas, respostas autonômicas, cardiovasculares e fisiológicas nos indivíduos¹³.

2.2.1 Treino resistido

Conhecendo a importância dos treinos resistidos para gestantes e como melhorar diversas funções sistêmicas e vitais no organismo humano, além disso, os exercícios executados contra uma resistência são precursores para a manutenção e/ou ganho de massa corporal magra, a inatividade da gestante causa uma série de consequências como um quadro clínico de depressão, diabetes gestacional e ganho em excesso de massa corporal¹² de acordo com as diretrizes o exercício melhora não só a performance como também a insulina e o controle da glicemia, a eficácia do treinamento resistido (TR) durante esse período tem a prevenção de diabetes mellitus. Ao prescrever um treinamento resistido (TR) avaliaremos fisiologicamente a redução da diabetes¹⁴.

2.3 DIABETES GESTACIONAL E TREINO RESISTIDO

Avaliar o cardiorrespiratório da gestante, é extremamente necessário para ver os efeitos glicêmicos, ele tem um efeito relativo antes do exercício e depois. Durante o exercício é feito vários procedimentos, incluindo: primeiro o relaxamento, alongamentos, exercícios aeróbios leve a moderado. Após o exercício o índice glicêmico tem que ser verificado e logo após os 60 minutos visto como uma estimava de melhoria⁵.

Uma gestante saudável deve e pode realizar exercício físico durante a gestação, com a prática regular de no mínimo três vezes na semana os benefícios são vários. Tal fato auxilia, dentre outras vantagens, no momento do parto e no pós-parto. Dados fornecidos pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva que relatam que, atualmente, pouquíssimas gestantes tem uma vida ativa e esse fato deve-se, na maioria das vezes, ao receio de machucar o feto. Objetivando modificar essa realidade, essa mesma instituição indica, no período gestacional, exercita-se pelo menos 30 minutos durante a semana, que equivale no total de 150 minutos semanais¹⁵.

Visando melhoria e benefícios no período gestacional e pós a fase gestacional é basicamente caracterizado por várias fases e adaptações que envolvem vários sistemas do corpo. Os profissionais da saúde buscam aprimorar conhecimentos nessa área da gestante, evitando danos futuros como a diátese abdominal, buscando melhorias com as modalidades específicas para melhorar a dilatação, e controle de taxa metabólica com: “exercícios aeróbicos, treinamento de resistência muscular, alongamento e exercícios do assoalho pélvico”⁶.

3 MATERIAL E MÉTODOS

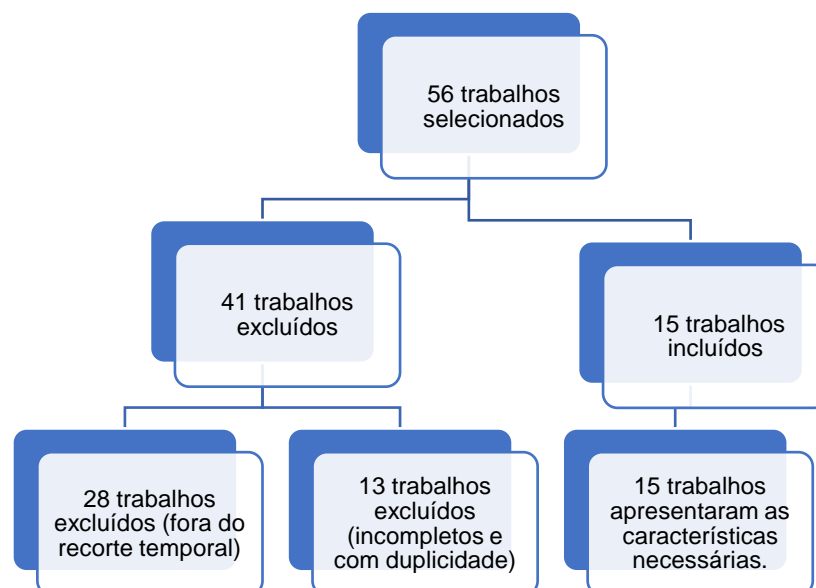
É fundamental enfatizar que como procedimento metodológico foi desenvolvida uma pesquisa a partir de uma abordagem qualitativa, pois, este tipo de abordagem busca compreender na realidade, elementos da pesquisa que não podem ser quantificados, para que haja a compreensão dos fatos, a partir dessa abordagem se faz necessária a participação do pesquisador, uma vez que esse trabalho lhe proporcionou o conhecimento e interpretação dos acontecimentos sociais do objeto de pesquisa. Os sujeitos que pertencem à pesquisa qualitativa foram no mesmo contexto social, como citado anteriormente, o procedimento metodológico escolhido para o desenvolvimento do trabalho foi uma pesquisa bibliográfica ou documental do tipo integrativa.

É fundamental ressaltar ainda que as buscas na literatura ocorreram por meio das bases de dados contidas na Scientific Electronic Library Online (SCieLO), Literatura Latino Americana e do portal de revistas científicas da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Nas bases de dados descritas anteriormente foram usadas as seguintes palavras e expressões chave na busca pela literatura: (a) treinamento resistido, (b) diabetes gestacional e (c) pacientes grávidas. Como critérios de inclusão, materiais completos, no formato de artigo científico, dentro do recorte temporal de 1990-2022, escritas em língua portuguesa, inglesa e espanhola, que tratam especificamente sobre o tema pesquisado, como forma de selecionar e excluir materiais, forma desconsiderados estudos incompletos, constantes de outros períodos, em duplicidade, em formatos de trabalhos de graduação e especialização, dissertações e teses e relacionados ao tema proposto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme informado anteriormente e visando avaliar a qualidade dos estudos selecionados, foi desenvolvida uma filtragem dos materiais considerando origem, confiabilidade e veracidade, com leituras prévias dos resumos e posteriormente com base nos critérios de inclusão e exclusão, lidos de forma parcial ou total, analisando e selecionando os mais relevantes, qualificados e com significância de conteúdo para atender a questão e objetivos levantados (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do caminho percorrido para se obter o quantitativo de trabalhos selecionados.



Fonte: Autoria própria (2022).

A seguir serão apresentadas a análise dos resultados alcançados:

Quadro 1 – Resumo dos artigos selecionados para a discussão da pesquisa.

| Autores e ano | Título | Apostes de estudo |
|---|---|--|
| YANG, Yi; HE, Huiquan. 2022. | HEALTH CARE EFFECT OF SPORTS ON IMPROVING PHYSICAL FUNCTION. | Pesquisa sobre a importância dos treinos resistidos para gestantes e sugestões de como melhorar diversas funções sistêmicas e vitais no organismo humano. |
| BERTOLI, Marcell Rosimeire et al. 2022. | Diabetes mellitus gestacional: sintomas, diagnóstico e tratamento. | Verificação dos procedimentos a serem realizados diariamente para manter o controle da Diabetes Mellitus I. |
| CENTENARO, M. V.; CENTENARO, T. V.; PICCININI, A. M. 2022. | Efeitos de um protocolo de exercícios de força, flexibilidade e equilíbrio nas lesões de nervos periféricos: um estudo de caso. | Estudo sobre os efeitos positivos provocados pelos treinos de força (TF). |
| SILVA, J. C.; DEMORE, C. C.; VILAS BOAS, L. O. S.; BORGES, V. R. A. A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO DESFECHO MATERNO FETAL. 2020. | Arquivos Catarinenses de Medicina. | Abordagem sobre as vantagens específicas da prática dos exercícios de resistência no controle e prevenção da diabetes mellitus gestacional (DMG). |
| GOMES, Nathália Alves. 2020. | Estudo sobre as vantagens do treinamento resistido durante a gestação: uma revisão bibliográfica. | Pesquisa sobre as recomendações feitas pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva sobre o tempo destinado da prática de exercícios feitas por gestantes. |
| QUEIROGA, M. G., CARRIEL, M.G. L., PERUCHI, L. H. 2018. | Prática de atividades físicas durante a gestação. | Verificação que a prática de exercícios físicos promove inúmeros benefícios para qualquer indivíduo e de qualquer idade, inclusive, para as mulheres no período gestacional. |
| PESTA, Dominik H. et al. 2017. | Resistance training to improve type 2 diabetes: working toward a prescription for the future. | Abordagem sobre as características específicas da a Diabetes Mellitus II e suas respectivas consequências. |

| | | |
|--|--|--|
| ADOLFO M. et. Al. Organização Oliveira JEP e Vencio S. 2016. | Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). | Estudo a respeito das características comuns da Dabetes Gestacional, assim como, os procedimentos a serem feitos visando sua detecção precoce. |
| MEREY, L. S. F.; MARQUES, C. F.; MATOS, Hérica M.; GUIMARÃES, T. 2016. | Aplicação de um programa de exercício físico em gestantes diabéticas. | Estudo sobre protocolos de exercícios físicos e suas respectivas intensidades. |
| ACENCIO, F. R. 2016 | Efeitos fisiológicos decorrentes do exercício físico no organismo materno durante a gestação. | Definição da gestação e explanação sobre as adaptações fisiológicas e metabólicas naturais ocorridas no organismo feminino. |
| SURITA, F.; NASCIMENTO, S. L.; SILVA, J. L. P. 2014. | Exercício físico e gestação. Revista Brasileira de Ginecologia. | Abordagem sobre os cuidados necessários para mulher no período de gestação. |
| PORTELLA, E.; BGEGINSKI, R.; KRUEL, L. 2014. | Treinamento aeróbico e de força no tratamento do diabetes gestacional. | Estudo sobre as possíveis complicações como, a diabetes gestacional ou diabetes mellitus gestacional (DMG) |
| NASCIMENTO, S. L.; GODOY, A. C.; SURITA, F. G.; SILVA, J. L. P. 2014. | Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. | Estudo sobre os benefícios causados pelos exercícios de resistência durante a gravidez. |
| MCLELLAN, K. C. P. et al. 2007. | Diabetes mellitus do tipo 1, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. | Pesquisa que aborda as características específicas da a Diabetes Mellitus I. |
| FARIA, J. C.; MACHALA, C. C. 2003. | Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. | Estudo comparativo entre os benefícios dos treinos de resistência e os treinos de força, dando ênfase aos de força. |

Fonte: Autoria própria (2022).

De acordo com as informações coletadas durante o desenvolvimento da pesquisa, é possível afirmar a existência de três tipos específicos de diabetes que podem trazer sérios danos a saúde física e psíquica dos indivíduos, a diabetes mellitus tipo I, tipo II e a gestacional.

Conforme o estudo desenvolvido foi constatado que poucas mulheres mantêm uma rotina de exercícios físicos durante o período gestacional, informação que justifica o grande número de mulheres grávidas acometidas pela serias consequências da diabetes gestacional.

Segundo Faria e seus colaboradores¹⁴, os exercícios físicos podem ser classificados como, exercícios resistidos (ER), treinos resistidos ou treinamentos resistidos (TR). Seja qual for na nomenclatura utilizada, esses exercícios contribuem significativamente para o combate ou prevenção da diabetes gestacional, pois, a força e os movimentos realizados com apoio de equipamentos simples ou mesmo com o próprio peso do corpo contribuem para melhorar diversas funções sistêmicas e vitais no organismo humano.

Sendo assim, diante da pesquisa realizada Yang¹² afirma que o treino resistido é um importante aliado no controle da diabetes gestacional, uma vez que, pode prevenir e combater doenças como, depressão, diabetes gestacional e ganho em excesso de massa corporal. Muitos são os benefícios do treino resistido para as mulheres em período gestacional, no entanto, sua prática deve ser acompanhada por especialistas da área.

Conforme Merey⁵ e seus colaboradores nesse acompanhamento deve ocorrer alguns procedimentos de verificação e controle, entre os quais é possível citar a avaliação do cardiorrespiratório da gestante, já que ocorre uma variação durante a realização. Além de contribuir no combate e prevenção da diabetes gestacional, o treino resistido traz benefícios para o momento do parto e do pós-parto, entre os quais é possível citar a diminuição de dores lombares, elevação da autoestima, correções nas alterações posturais, controle do acréscimo natural do peso, controle da termorregulação corpórea e prevenção de doenças associadas à gravidez, tais como Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Gestacional e pré-eclâmpsia, além da diminuição do cansaço e inchaço dos membros inferiores.

Os benefícios promovidos pelo treino resistido causam uma diminuição considerável nas alterações biomecânicas e hormonais, provenientes da gestação, sendo assim, devem ser praticadas com regularidade sob a orientação de profissionais da área para que além de ocasionar benefícios físicos possam também provocar benefícios na vida pessoal, profissional e social das gestantes.

A gestação não pode e deve ser vista como uma etapa de inatividade física, muito pelo contrário deve ser um período ativo, onde as atividades laborais não sejam comprometidas e a gestante possa se sentir segura, forte e capaz de realizar suas tarefas diárias sem sentir fadiga ou cansaço muscular. Corroborando com essas ideias, Merey⁵ afirma que, os exercícios físicos direcionados especificamente para gestantes deve evitar grandes choques articulares, deve promover estímulos ao sistema cardiovascular e respiratório e causar o relaxamento corporal.

Para Centenaro¹³ e seus colaboradores outro benefício de grande relevância que os exercícios físicos podem trazer para as gestantes é facilitar os mecanismos que do trabalho de parto normal, ou seja, através da prática regular de exercícios físicos moderados e bem

orientados, as chances de ocorrer parto normal é bem maior, o que traz como consequência, saúde tanto para mulher, quanto para criança que nasce.

Diante dos estudos desenvolvidos e apesar dos dados do Brasil se mostrarem contrários, é correto afirmar que o treino resistido deve ser desenvolvido cada vez mais pelas gestantes, pois além dos benefícios que trazem durante o período da gestação pode trazer outros pós esse período. Durante a gravidez ou não todos os indivíduos deveriam adquirir a prática de desenvolver atividade físicas regularmente, já que essas atividades não evitam apenas a diabetes, mas muitos outros tipos de doenças que prejudicam a vida das pessoas.

5 CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados alcançados por meio dos estudos embasados nas ideias dos pensadores citados, chegou-se à conclusão que a diabetes gestacional é uma doença que afeta mulheres grávidas que passam por uma disfunção hormonal específica, mas que se for devidamente tratada poderá ser controlada ou mesmo evitada. Outra informação de grande relevância diz respeito ao fato desse tratamento ocorrer também através de exercícios físicos classificados como treinamento resistido. A prática regular desse tipo de exercício precisa estar atrelada a uma alimentação equilibrada e rica em nutrientes.

Esse tipo de atividade física pode ser desenvolvido com equipamentos e até mesmo com o peso corporal, demonstrando assim, ser de fácil desenvolvimento. Apesar dessa característica, eles devem ser realizados por profissionais devidamente capacitados com formação na área da educação física, pois a condição na qual a mulher se encontra requer cuidados especiais para não causar danos à saúde da gestante e, sobretudo, do feto.

Através da pesquisa realizada concluiu-se que a prática de exercícios físicos durante o período gestacional pode trazer muitos benefícios a saúde física, mental e social da gestante, entre os quais é possível mencionar a diminuição da fadiga muscular, ativação dos mecanismos que facilitam o parto normal, uma melhor postura da gestante, estímulo dos sistemas cardiovascular e respiratório, além de contribuir para manutenção das atividades desenvolvidas na vida profissional e pessoal da mulher.

É importante salientar ainda, que o estudo realizado promoveu contribuições importantes tanto para os pesquisadores, que se apropriaram de novos conhecimentos, quanto para futuros estudiosos que terão uma fonte fidedigna de pesquisa para o desenvolvimento de seus trabalhos.

REFERÊNCIAS

- ¹ ACENCIO, Fábio Ricardo et al. Efeitos fisiológicos decorrentes do exercício físico no organismo materno durante a gestação. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 1, out. 2016.
- ² SURITA, Fernanda Garanhani; NASCIMENTO, Simony Lira do; SILVA, João Luiz Pinto e. Exercício físico e gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia*, [S.L.], v. 36, n. 12, p. 531-534, dez. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005176>.
- ³ PORTELLA, E.; BGEGINSKI, R.; KRUEL, L. Treinamento aeróbico e de força no tratamento do diabetes gestacional: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 400, 2014. DOI: 10.12820/rbafs.v.19n4p400. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/4135>. Acesso em: 9 maio. 2022.
- ⁴ QUEIROGA, M. G., CARRIEL, M.G. L., PERUCHI, L. H. Prática de atividades físicas durante a gestação. *Revista Científica UMC*, out. 2018.
- ⁵ MEREY, Leila Simone Foerster; MARQUES, Cassia Fernandes; MATOS, Hérica Maiara de; GUIMARÃES, Taisa. Aplicação de um programa de exercício físico em gestantes diabéticas. *Fisioterapia Brasil*, [S.L.], v. 14, n. 5, p. 338-343, 19 jul. 2016. Convergences Editorial. <http://dx.doi.org/10.33233/fb.v14i5.415>.
- ⁶ NASCIMENTO, S. L.; GODOY, A. C.; SURITA, F. G.; SILVA, J. L. P. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 2014.
- ⁷ SILVA, J. C.; DEMORE, C. C.; VILAS BOAS, L. O. S.; BORGES, V. R. A. A INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO DESFECHO MATERNO FETAL. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, [S.L.], v. 49, n. 2, p. 117-128, 2020. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/678>. Acesso em: 9 maio. 2022.
- ⁸ MCLELLAN, Kátia Cristina Portero et al. Diabetes mellitus do tipo 1, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, p. 515-524, 2007.
- ⁹ BERTOLI, Marcell Rosimeire et al. **Diabetes mellitus gestacional: sintomas, diagnóstico e tratamento**. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 10052-10061, 2022.
- ¹⁰ PESTA, Dominik H. et al. Resistance training to improve type 2 diabetes: working toward a prescription for the future. **Nutrition & metabolism**, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2017.
- ¹¹ ADOLFO M. et. Al. Organização Oliveira JEP e Vencio S. - **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016; ISBN 978-85-8114-307-1. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>. Acesso em 15 abr 2022.
- ¹² YANG, Yi; HE, Huiquan. HEALTH CARE EFFECT OF SPORTS ON IMPROVING PHYSICAL FUNCTION. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 28, n. 3, p.

207-209, jun. 2022. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202228032021_0487.

¹³ CENTENARO, Matheus Vitor; CENTENARO, Tiago Vinicius; PICCININI, Aline Martinelli. Efeitos de um protocolo de exercícios de força, flexibilidade e equilíbrio nas lesões de nervos periféricos: um estudo de caso. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 1, p. 80-90, 2022.

¹⁴ FARIA, J. C.; MACHALA, C. C. Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos. *Acta Fisiatrica*; São Paulo, v. 10, n. 03, p. 133-137, 2003.

¹⁵ GOMES, Nathália Alves. **Estudo sobre as vantagens do treinamento resistido durante a gestação**: uma revisão bibliográfica. 2020.