



**ELIMAR FLORENTINO DE SÁ**

**A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA  
GESTAÇÃO.**

**SINOP/MT  
2018**

**ELIMAR FLORENTINO DE SÁ**

**A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA  
GESTAÇÃO.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Educação Física, da Faculdade de Sinop - FASIPE, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Rafael da Costa Ferreira

**SINOP/MT  
2018**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**ELIMAR FLORENTINO DE SÁ**

### **A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA GESTAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Educação Física - FASIPE, Faculdade de Sinop como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

---

Rafael da Costa Ferreira  
Professor Orientador  
Departamento de Educação Física -FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Educação Física -FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Educação Física -FASIPE

---

Claudemir Gomes da Cruz  
Coordenador do Curso de Educação Física – Bacharelado  
FASIPE – Faculdade de Sinop

SINOP/MT  
2018

## Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família, pelo amor incondicional e apoio.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida.

A toda minha família pelo amor, compreensão e apoio.

Aos mestres e professores da instituição, pelos ensinamentos.

O meu professor orientador, Rafael da Costa Ferreira, que com sua orientação, auxiliou-me na conclusão deste trabalho.

A todos que participaram direta e indiretamente nesta minha caminhada e formação acadêmica.

Meu muito obrigado!

### Epígrafe

“Claro que devemos tentar atingir a perfeição, desde que tenhamos na mente que ela é inatingível.”

(Aldo Novak)

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

## RESUMO

Objetivou-se analisar os benefícios e recomendações para a prática de exercícios físicos para gestantes. Trata-se de revisão de literatura com abordagem qualitativa descritiva. No período de gravidez, a mulher busca a prevenção do estresse e práticas saudáveis que incluem exercícios físicos, orientação nutricional e programas de preparo para o parto, como forma de melhorar a qualidade de vida e obter os benefícios de um estilo de vida mais saudável. A gravidez torna-se um período propício para a prática de exercícios de forma regular, orientada e supervisionada, devendo ser estimulada e indicada para todas as gestantes saudáveis. As atividades físicas propostas para gestantes devem ser direcionadas para intervenções que abordem o controle do peso, as algias posturais, o estresse, diminuição do risco de depressão puerperal, maior autonomia no trabalho de parto, visando a melhora da qualidade de vida da mulher, devendo ser encorajadas a realizar exercícios de intensidade leve a moderada, trazendo como benefícios a melhora do bem-estar físico e emocional das gestantes, diminuição da dor lombo-pélvica, ansiedade, incontinência urinária, depressão pós-parto e qualidade de vida. A prática de exercícios físicos resistidos, como a musculação, no decorrer da gestação, se mostra um potente estímulo para aumentar a massa, força e potência muscular, ajudando a preservar a musculatura, maximizando a redução da gordura corporal, promovendo benefícios substanciais em fatores relacionados à saúde e ao condicionamento físico. É possível constatar que o exercício resistido para gestantes é um meio de atividade física que influencia de forma positiva nas alterações corporais e fisiológicas vivenciadas pela mulher durante o período gestacional.

**Palavras chave:** Gravidez. Exercício Resistido. Práticas e Atividades físicas.

SÁ, Elimar Florentino de. **The practice of resistance exercises in pregnancy.** 56p. Conclusion Course Monograph - FASIPE - Faculty of Sinop, 2018.

### **ABSTRACT**

The objective was to analyze the benefits and recommendations for the practice of physical exercises for pregnant women. This is a literature review with descriptive qualitative approach. During pregnancy, women seek stress prevention and healthy practices that include physical exercise, nutritional counseling, and birthing programs as a way to improve quality of life and gain the benefits of a healthier lifestyle. Pregnancy becomes a propitious period for the practice of exercises in a regular, oriented and supervised way, and should be stimulated and indicated for all healthy pregnant women. The physical activities proposed for pregnant women should be directed to interventions that address weight control, postural algias, stress, reduced risk of puerperal depression, greater autonomy in labor, aiming to improve the quality of life of women, and should be encouraged to perform exercises of mild to moderate intensity, with the benefit of improving the physical and emotional well-being of pregnant women, reducing pelvic-pelvic pain, anxiety, urinary incontinence, postpartum depression and quality of life. The practice of resisted physical exercises such as bodybuilding during pregnancy is a powerful stimulus to increase muscle mass, strength and power, helping to preserve muscle, maximizing body fat reduction, and promoting substantial benefits in related factors to health and to physical conditioning. It is possible to verify that the resistance exercise for pregnant women is a means of physical activity that influences in a positive way the corporal and physiological changes experienced by the woman during the gestational period.

**Keywords:** Pregnancy. Resistance Exercise. Practices and physical Activities.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Benefícios da prática de exercícios físicos durante a gravidez ...	17
Tabela 2. Recomendações sobre atividades físicas em relação às alterações emocionais e psicológicas no decorrer da gestação .....	20
Tabela 3. Recomendações de atividade física em relação às modificações fisiológicas e queixas .....	26
Tabela 4. Contraindicações relativas e absolutas do exercício na gravidez .....	31
Tabela 5. Benefícios da prática de exercícios para a gestante e para o bebê .....	34
Tabela 6. Recomendações sobre atividade física em relação às queixas levando-se em consideração as modificações fisiológicas .....	36
Tabela 7. Recomendações e benefícios para a prática de exercícios para gestantes .....	39

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
1.1 Justificativa .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
1.2 Problematização.....	13
1.3 Hipóteses .....	13
1.4 OBJETIVOS .....	144
1.4.1 Objetivo Geral .....	14
1.4.2 Específicos.....	14
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	15
2.1 Período gestacional.....	16
2.2 Alterações emocionais e psicológicas na gestação .....	19
2.3 Intensidade .....	22
2.4 Duração e frequência .....	23
2.5 Alterações físicas e fisiológicas na gestação .....	25
2.6 Exercícios Físicos Não Recomendados ou Contraindicados para as Gestantes.....	28
3 EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA GESTANTES.....	32
3.1 Os exercícios físicos para gestantes.....	34
3.2 Exercícios para gestantes e o Educador físico.....	41
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	44
4.1 Tipo de pesquisa .....	44
4.2 Abordagem da pesquisa .....	45
4.3 Instrumentos utilizados .....	46
4.4 Trajetória da pesquisa .....	46
4.5 Coleta de dados .....	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	48
REFERÊNCIAS .....	50

## INTRODUÇÃO

No período gestacional a alimentação materna deverá tornar possível um armazenamento adequado de reservas nutritivas, necessárias não apenas para o desenvolvimento fetal, mas também para o período de lactação, bem como é necessário o incentivo da prática de atividades físicas, que trazem benefícios físicos potenciais influenciando na flexibilidade, auxiliando na postura corporal, psicossomáticos e no metabolismo geral, para a gestante e para o feto.

O período de gestação produz grandes alterações físicas e principalmente nos sistemas cardiorrespiratório, musculoesquelético e no metabolismo geral que não se restringe apenas aos órgãos, mas também à mecânica do corpo feminino, bem como intensas alterações psicossomáticas.

No decorrer da gestação, recomenda-se praticar exercícios em intensidade leve a moderada por pelo menos 30 (trinta) minutos por dia. Para gestantes com diabetes associada ao sobrepeso com maior risco de efeitos adversos recomenda-se o exercício físico regular durante a gestação, pois se faz necessário “para atuar no controle glicêmico através da diminuição da resistência periférica à insulina” (NASCIMENTO *et al.*, 2012, p. 24). Assim como a caminhada, ciclismo estacionário, exercícios aquáticos e aeróbicos de baixo impacto são as modalidades preferidas de exercícios para gestantes (DAVIES *et al.*,

O exercício físico como parte da rotina diária pode promover a qualidade de vida da gestante e do feto. O profissional de Educação Física pode aconselhar e realizar o acompanhamento de atividades físicas

resistidas em gestações de risco habitual, podendo motivá-las a serem mais ativas e aderentes às práticas de exercícios moderados. A prática de exercícios no decorrer da gestação busca melhorar a qualidade de vida, a diminuição do estresse e a prevenção de comorbidades, influenciando no preparo para o melhor parto, assim como no puerpério.

Os objetivos da prática de exercícios físicos em gestantes são principalmente a manutenção da aptidão física e da saúde, a diminuição de sintomas gravídicos, tais como a dispneia, a má circulação, as varizes, entre outros, assim como a diminuição da tensão no parto, e uma recuperação imediata e mais rápida no pós-parto (SILVEIRA; SERGE, 2012).

O exercício físico de intensidade moderada se apresenta segura tanto para a mãe quanto para o feto e pode ser praticada, desde que não haja contraindicações à sua prática (JUHL *et al.*, 2008). Um programa de treinamento resistido para gestante deve seguir algumas diretrizes básicas, para que a realização dos exercícios aconteça de forma segura e eficaz. Deve-se levar em conta o histórico da gestante e sua atual capacidade de vivência da prática, considerando possíveis adaptações ao treino, as quais deverão ser feitas sempre que houver o relato de desconfortos (SOUSA, RAIOL, 2015). Gestantes são incentivadas a se exercitar em uma intensidade moderada (ACOG, 2003).

A resposta ao exercício físico durante a gestação é diferente quando comparado com a mulher não-grávida. A prática de atividades físicas no decorrer da gravidez é considerada benéfica para mulheres com gestação de baixo risco. O Educador Físico deve ter conhecimento e domínio das particularidades fisiológicas e biomecânicas da gestação para a recomendação de exercícios físicos para gestantes.

O exercício resistido respeita o tempo de adaptação e a utilização de cargas progressivas, perpetua os princípios científicos do treinamento, de forma a respeitar e orientar dentro de uma análise de estrutura biológica, tornando-se uma opção segura e eficaz para a melhoria e qualidade da saúde de gestantes saudáveis e gestantes sedentárias (RAIOL; RAIOL, 2010), permitindo um corpo mais seguro para as modificações estruturais que a grávida adquirirá (FISCHER, 2003). O treinamento resistido promoverá

à gestante, musculaturas mais fortalecidas, melhorando o controle do peso corporal, aumentando a manutenção da massa magra, destacando que todos esses benefícios de fortalecimento musculoesqueléticos e articulares são alcançados sem grandes impactos e traumas (SANTAREM, 2007), amenizando as dores que se agravam durante esse período, principalmente as lombalgias, contribuindo para uma melhor estabilização das articulações em geral (RAIOL; RAIOL, 2010).

Entre as atividades de força, o Pilates e a musculação são os mais realizados, e para atividades de relaxamento, o alongamento e a Yoga estão entre os mais procurados pelas gestantes (SURITA; NASCIMENTO; SILVA, 2014, p. 532).

Por fim, pode-se constatar que o exercício resistido para gestantes é um meio de atividade física que influencia de forma positiva nas alterações corporais e fisiológicas vivenciadas pela mulher durante o período gestacional.

Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar os benefícios e recomendações para a prática de exercícios físicos para gestantes.

### **1.1. Justificativa**

O estudo é relevante, pois abordará a relação do profissional de Educação Física com a prática de exercícios no decorrer da gestação e seus benefícios.

A prática de exercícios físicos durante o período gestacional deve ser recomendada de forma segura para todas as gestantes saudáveis. Assim, torna-se interessante evidenciar a importância da atividade física equilibrada para a saúde de gestantes, e a conscientização de hábitos saudáveis.

Durante uma gravidez sedentária, pode ocorrer ganho de peso excessivo, com aumento do risco de desenvolver diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, pode prevenir o diabetes gestacional, assim como a

lombalgia, dispneia, insônia, má circulação, inchaço nas pernas, varizes, problemas cardiovasculares, cansaço, osteoporose, hipertensão, risco de complicações no parto, entre outras (GASTÓN; CRAMP, 2011).

O estudo servirá como incentivo para despertar no profissional de Educação Física a vontade de ampliar seus conhecimentos sobre a prática de exercícios em gestantes (independente da modalidade escolhida), contribuindo com a qualidade de vida, valorizando a atuação do mesmo como agente na promoção da saúde e melhora da autoestima da mulher.

## **1.2 Problematização**

A gestação é um período de grandes mudanças na vida da mulher, tanto física quanto psicológica. Assim, questiona-se: quais os benefícios e tipos de exercícios para a prática de exercícios físicos para as gestantes?

## **1.3 Hipóteses**

As práticas de exercícios no período de gravidez trazem benefícios potenciais e quando bem executados e supervisionados, proporcionam melhora na qualidade de vida durante a gestação.

Os exercícios resistidos, de força muscular, permitem melhor adaptação do organismo materno quanto às alterações posturais (lombo pélvicas) decorrentes da evolução gestacional, bem como contribuem para a prevenção de traumas e quedas.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo Geral**

Descrever os efeitos, benefícios e recomendações do exercício resistido para gestantes, evidenciando os mecanismos de promoção de saúde e bem-estar.

### **1.4.2 Específicos**

- Caracterizar os exercícios resistidos que podem ser praticados, sua intensidade, frequência e duração no decorrer da gravidez;
- Descrever os exercícios físicos não recomendados e/ou contraindicados para as gestantes;
- Discutir a possibilidade de praticar exercícios físicos em período de gravidez de risco e suas recomendações.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Em estudo realizado por Santos (2014, p. 14) na Faculdade de Medicina do Porto (Portugal), esta autora afirma que

Mulheres com gravidezes sem complicações devem ser encorajadas a continuar ou iniciar a prática de actividade física. Atletas recreacionais ou de alta competição devem continuar activas modificando o seu programa de treino sempre que for necessário. Todas as mulheres activas devem ser examinadas periodicamente para verificar os efeitos do exercício físico no desenvolvimento do feto. Mulheres com gravidez complicadas por causa médica ou obstétrica devem ser avaliadas cuidadosamente antes da recomendação da prática de exercício físico.

Esta autora fala a respeito das mulheres gestantes praticarem exercícios no decorrer da gestação (SANTOS, 2014). Para o profissional de Educação Física, o desafio é definir os exercícios mais indicados na vida da mulher no decorrer do período gravídico, bem como os que devem ser evitados, também a intensidade, volume de treino, a duração da atividade e a frequência, para não prejudicar ou causar algum problema.

Para Silva (2017), o teor de aumento de gordura e dos líquidos corporais varia de uma mulher para outra, na dependência de seus hábitos alimentares durante a gravidez. O aumento do peso causa maior pressão nas articulações, especialmente dos joelhos e, pode causar dores nas articulações e desconforto para a gestante, podendo surgir outros problemas, como na coluna, rins e lombalgias.

Assim, a prescrição de exercícios físicos, juntamente com o acompanhamento de profissionais, neste período da mulher gestante, pode ajudar no controle da pressão arterial, no volume do sangue circulante e consequente aumento da frequência cardíaca, além de mudanças posturais,

entre outras alterações que são benéficas para a gestante, de forma a contribuir para uma gravidez mais saudável, para o conforto e satisfação da mulher.

Os objetivos da prática de exercício físico em gestantes são a manutenção da aptidão física e da saúde, a diminuição de sintomas gravídicos, a diminuição da tensão no parto e uma recuperação no pós-parto imediato mais rápida (BGEGINSKI, 2015, p. 39).

Em estudo realizado por Silva (2014), mulheres que praticam exercícios físicos na gestação conseguem tolerar melhor as alterações físicas e psicológicas surgidas da gravidez. No entanto, o acompanhamento e a parceria de um profissional da saúde especializado e de um educador físico qualificado são indispensáveis e importantes para orientar as recomendações e contraindicações que devem ser estritamente obedecidas, evitando efeitos contraditórios para a mãe e o feto.

Estudos sobre exercícios na gestação avaliaram, além dos resultados maternos e fetais, os tipos de exercícios e intensidade em que são realizados (NASCIMENTO; SURITA; CECATTI, 2012). Um estudo no Brasil avaliou a eficácia e a segurança de um programa de preparação para o parto, visando minimizar a dor lombo pélvica, incontinência urinária, ansiedade e aumentar a atividade física durante a gravidez.

A melhora da saúde materna é reconhecidamente um investimento não somente na saúde da gestante e seu conceito, mas também na saúde da mulher em longo prazo, pois complicações ocorridas na gestação podem se associar com morbidades futuras, como hipertensão arterial, diabetes e obesidade (SURITA; NASCIMENTO; SILVA, 2014). Nesse contexto, a prática de exercícios físicos é uma das formas de melhorar a qualidade de vida e a saúde materna, além de ajudar no controle do ganho de peso gestacional e no retorno ao peso no puerpério.

## **2.1 Período gestacional**

A gestação é um processo fisiológico onde ocorrem diversas alterações no corpo da mulher a partir da fertilização (COSTA; ASSIS, 2010). Souza e colaboradores (2002) consideram a gestação como um fator existente de maior importância e de mudanças significativas na forma corporal e funcional da mulher em curto espaço de tempo.

A gravidez humana tem duração aproximada de 40 semanas ou 280 dias, sendo que as alterações que ocorrem neste período estão relacionadas à quantidade excessiva de hormônios responsáveis pelas adaptações do organismo e sua nova condição (KISNER; COLBY, 2005).

O aumento do peso que a gestante geralmente ganha é entre 10 a 15 kg e pode sobrecarregar especialmente as articulações dos joelhos e dos discos intervertebrais onde acarreta problemas articulares (BOTELHO; MIRANDA, 2011). Um dos fatores do ganho de peso da gestante procede devido ao aumento da formação do útero e do peso do feto já que cresce no decorrer dos nove meses da gestação (SILVA, 2014).

A gestação é um período em que a mulher deve alimentar-se de maneira mais saudável e praticar exercícios físicos visando manter a saúde da mãe e do bebê. A atividade física está demonstrada na história relacionada com a saúde. Assim, o cuidado com o peso e o estado nutricional são medidas importantes, bem como os benefícios da prática de exercícios físicos durante a gravidez, como recomenda o Instituto de Medicina Americano (IOF), conforme a tabela 1, a seguir.

Tabela 1. Benefícios da prática de exercícios físicos durante a gravidez

Mantém a capacidade aeróbica (cardiorespiratória)	Previne o ganho de peso excessivo
Proporciona boa postura	Melhora a função intestinal
Reduz câibras musculares, inchaço e dor lombar	Diminui a falta de ar
Ajuda nas questões psicológicas relacionadas às mudanças da gestação	Alivia a tensão, o estresse e uma possível depressão
Auxilia o controle do Diabetes tipo	Reduz o risco de laceração do

II e Diabetes gestacional	períneo no parto normal
Facilita o trabalho de parto e o Parto	Reduz o risco de incontinência urinária na gestação e pós-parto
Melhora a força, o tônus e o controle do assoalho pélvico durante o parto	Melhora sua recuperação pós-parto
Melhora a disposição, especialmente no 3º trimestre	Melhora a autoestima

Fonte: Institute of Medicine (IOF), 2017.

O gasto energético na atividade física está diretamente relacionado com a frequência, duração e intensidade do movimento humano desenvolvido em diversas tarefas (SILVA, 2007). No período de gravidez, a mulher pode praticar exercícios físicos desde que esteja realizando o pré-natal e não apresente nenhuma complicação, sendo uma atividade segura tanto para o bebê quanto para a mãe (BRASIL, 2012).

Durante a gestação, o exercício físico é recomendado, pois aumenta a possibilidade de contribuir para o parto vaginal, entre outras vantagens, como efeito protetor contra parto prematuro, aumento do índice de líquido amniótico e redução do edema em gestantes, redução do risco de desenvolver diabetes gestacional (LIU *et al.*, 2008). A atividade física moderada, na gestação, pode contribuir para menor ganho de peso (KARDEL; KASE, 1998), melhora da capacidade funcional (SANTOS *et al.*, 2005) e diminuição da intensidade da dor lombossacra (GARSHASBI; FAGHI; ZADEH, 2005). Ademais, o exercício dos músculos do assoalho pélvico, na gestação, diminui a incidência de incontinência urinária, durante a gestação e após o parto (MORKVED *et al.*, 2003).

De forma resumida, as atividades físicas recomendadas para gestação são: alongamentos (pode-se optar por yoga), caminhada (evitar subidas e descidas muito íngremes), ciclismo (ergométrica), natação, atividade localizada (o trabalho é feito para manutenção do equilíbrio de força corporal), Hidroginástica (pela liberdade de execução do exercício pela baixa gravidade e melhor desenvoltura em exercícios aeróbicos sem a hipertermia; permite ainda um maior conforto e acomodação do bebê no

útero e baixo impacto nas articulações da grávida, devido as forças contrárias gravidade (para baixo) e flutuação (para cima) (AZEVEDO *et al.*, 2011).

Em estudo realizado por Giacopini, Oliveira e Araújo em 2016, a respeito dos benefícios e recomendações da prática de exercícios físicos na gestação, percebe-se uma tendência que é atualmente defendida por diversos profissionais que incentivam e encaminham cada vez mais gestantes para a prática de exercício físico, demonstrando, quando bem orientadas, a importância dos benefícios de atividades físicas no decorrer do período gravídico.

## **2.2 Alterações emocionais e psicológicas na gestação**

O período gestacional pode desencadear o estresse emocional por envolver intensas mudanças na vida da mulher, onde ocorrem transformações físicas perceptíveis, acarreta a ansiedade provocada pelo parto, pode levar à instabilidade emocional, o papel social e familiar da mulher, a sensibilidade aflorada, e outros fatores que influenciam a saúde psicológica da gestante, podendo levar a um quadro de estresse emocional (BJELICA, 2004).

Neste período “ocorrem intensas alterações psicossomáticas” (GIACOPINI; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016, p. 2). Para Picinini *et al.*, (2008), no período gestacional as mudanças se correlacionam estruturalmente com os aspectos culturais, psicológicos, conjugal, socioeconômico, profissional, ou seja, a mulher passa a ter uma identidade emocional diferente diante da sociedade em que vive, o grau de responsabilidade e atenção passa a ser voltado mais para o lado materno do que para si mesma, cria-se uma transição associada à vida amorosa com a paternidade, a atividade profissional necessita ser suspensa dependendo da situação gestacional e na recuperação pós parto.

No decorrer da gestação, a mulher pode ficar emocionalmente mais sensível, os sentimentos ficam mais intensos, a ansiedade aumenta ao refletir sobre a mudança do corpo, a hora do parto, a chegada do bebê, a

questão de saber que não está mais sozinha, eleva cobranças para cuidados saudáveis redobrados (SILVA, 2014).

No período gestacional, a todo o momento a mulher terá sentimentos mútuos e incontroláveis por consequências do aumento de peso e perda de habilidade corporal, fatores de baixo estima e auto realização ficam em transição já que no momento que tem a notícia da gestação acarretará sentimentos prazerosos e de satisfação (GOMES; COSTA, 2013).

O decorrer da gestação é um período que pode ser considerado como um agente estressor que produz alterações biopsicossociais na mulher, cujas repercussões são diretamente influenciadas pela carga genética, pelo desenvolvimento psicológico e pela estrutura social da futura mãe (MIRANDA; DIAS, BRENES, 2007).

As queixas relacionadas às alterações emocionais e psicológicas na gestação, mais especificamente que dizem respeito a ansiedade, estresse, parto doloroso, trabalho de parto, melhor nutrição, medicamentos, estilo de vida, retornar ao corpo anterior e estar mais preparada para cuidar do bebê, requer a prática de atividades físicas, conforme a tabela 2.

Tabela 2. Recomendações sobre atividades físicas em relação às alterações emocionais e psicológicas no decorrer da gestação.

<b>Queixas</b>	<b>Modificações fisiológicas</b>	<b>Atividades físicas recomendadas</b>
- Ansiedade - Estresse - Parto doloroso	- Estado psicológico alterado	- O Exercício moderado e regular aumenta os níveis de endorfina no corpo da praticante. As endorfinas ajudam como sedantes naturais, aumentando a sensação de bem-estar, controle e consciência corporal
- Trabalho de parto	- Contrações abdominais - Relaxamento muscular	- Fortalecimento e tonificação dos músculos

<b>Queixas</b>	<b>Modificações fisiológicas</b>	<b>Atividades físicas recomendadas</b>
	- Atitude psicológica favorável	(abdominais, músculos da pelve e dorsos-lombares). - Resistência Muscular Local
- Melhor nutrição - Redução da cafeína - Prática antitabagista - Sem drogas e medicamentos - Estilo saudável de Vida	- Alterações específicas	- Pode ter influência positiva por ocasião da aderência da gestante à prática da atividade física regular
- Retorno ao corpo anterior - Estar mais preparada para tarefas do cuidar do bebê	- Nova etapa do ciclo gravídico-puerperal, afinal foi uma mudança brusca	- Os exercícios podem ser reiniciados ainda no leito da maternidade

Fonte: Adaptado do YMCA para exercícios pré-natais Hanlon (1999) e Ginástica para gestantes Miranda e Abrantes (2003).

Poucos estudos têm sido realizados para descrever “os benefícios da saúde mental na participação continuada em esportes durante a gestação” (BGEGINSKI, 2015, p. 39).

Algumas pesquisas concluem que participação continuada em esportes e atividades físicas são benéficas em termos de saúde mental e bem estar emocional (particularmente autoestima), durante a gravidez e no pós parto (WOLFE et al., 1989; CLAPP, 1994; STERNFIELD, 1997), assim como diminui a incidência de depressão e ansiedade na mulher grávida (WOLFE et al., 1989; GOODWIN, et al., 2000) e mantém a estabilidade no humor entre o segundo e terceiro trimestres gestacionais (POUDEVIGNE; O’CONNOR, 2005).

Estudos mostram que a prática regular de exercícios físicos ou esportes apresentam fatores protetores sobre a saúde mental e emocional da mulher durante e depois da gravidez. Além disso, existem dados

sugestivos de que a prática de exercícios físicos durante a gravidez exerce proteção contra a depressão puerperal (STERNFELD *et al.*, 2005).

A atividade física apresenta benefícios sobre a saúde mental e emocional das mulheres, segundo Matsuo (2007), tendo papel fundamental na manutenção da saúde física e mental dos indivíduos, pois promove relaxamento, socialização, reduz riscos de depressão gestacional, entre outros.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2012), o exercício físico pode ser um fator protetor para uma série de agravos, tais como: obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes, osteoporose, depressão e maior morbimortalidade por qualquer causa. Porém, é preciso equilibrar a intensidade ideal da “atividade física necessária para provocar associações ou relação dose-resposta em relação aos benefícios oriundos destas atividades” (SHEPHARD, 2001).

Segundo Silva (2014), os resultados dos exercícios físicos para gestantes estão associados nas relações interativas com indivíduos de programas grupais das atividades, com as descargas tensionais dos músculos ocasionadas pelo relaxamento do sistema muscular, com o aumento de esteroides reservados que o exercício provoca diminuindo o estresse, com substâncias que podem enfatizar os efeitos antidepressivos e/ou eufóricos fornecidas do organismo sendo motivadas pelo exercício, com a sensação tranquilizante sucedida da temperatura do corpo e com a distração nos compromissos da prática de atividades.

### **2.3 Intensidade**

A Atividade física, segundo Nascimento *et al.*, (2014), é caracterizada por qualquer movimento do corpo, que se baseia por variadas atividades como a locomoção, tarefas domésticas e deveres profissionais. O exercício físico é definido como um movimento planejado e de intensidade repetitiva que tem como finalidade o favorecimento do condicionamento físico.

Autores como Botelho e Miranda (2011) referem que a realização de exercícios físicos de uma mulher em período gestacional podem ser os mesmos praticados por uma mulher não gestante, no entanto, deve existir uma atenção em relação às adaptações diferenciadas que cada corpo reage aos exercícios.

Algumas formas mais equilibradas de exercícios físicos, segundo o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (ACOG, 2002), onde a intensidade do exercício não exceda a frequência cardíaca de 140 bpm (batidas por minuto), que poderia refletir próximos de 60% a 70% da capacidade aeróbica máxima da maioria das mulheres grávidas. Esta Associação ainda recomenda que a atividade física praticada durante a gestação tenha por características exercícios de intensidades leve e moderada, com programas dirigidos para este período gestacional, com atividades centradas nas condições de saúde da gestante, na experiência em praticar exercícios físicos e no interesse e necessidade (SILVA, 2007).

De acordo com o *Health & Fitness Journal* do ACSM (2006), a intensidade do exercício para mulheres grávidas pode ser relacionada conforme indicação e história de aptidão física: se for para mulher sedentária, é indicada a atividade pouco intensa, pelo TPE (Taxa de Percepção de Esforço). Para mulheres que praticam exercícios com regularidade, a intensidade recomendada é intensa pesada a muito pesada, controlada pelo TPE. Para atletas de elite, a intensidade pode ser de 70% a 80% da FC<sub>máx</sub>, ou controlado pela classificação intensa pela TPE.

#### **2.4 Duração e frequência**

A duração e frequência de exercícios físicos, para ter efeito de adaptação favorável, necessita ajustar-se, sendo a duração representada pelo tempo gasto em cada sessão de treinamento (minutos, horas, dia), e a frequência da atividade física corresponde ao número de sessões semanais, “mais eficiente pela quantidade acumulada de gasto energético diário ou

semanal, onde o equilíbrio será favorável para manutenção da saúde” (SILVA, 2007, p. 44).

Para mulheres sedentárias, segundo o *Health & Fitness Journal* do ACSM (2006), é recomendada uma frequência de 3 vezes por semana, com duração de 30 minutos e atividade de baixo impacto. Para mulheres que se exercitam regularmente é recomendada uma frequência de 3 a 5 vezes por semana, com duração de 30 a 60 minutos e atividade de baixo impacto, com atividades seguras. Para atletas de elite é recomendada uma frequência de 4 a 6 vezes por semana, com duração de 60 a 90 minutos, atividades competitivas que possam ser toleradas durante a gestação.

Sales *et al.*, (2014) explicam que a intensidade, a duração e a respiração observada durante a atividade física podem ser representada em dois modos, o aeróbico e o anaeróbico, sendo necessário saber que não há nenhuma atividade física exatamente específica para definir esses modos. A atividade aeróbica se observa em uma oxigenação maior, durabilidade no tempo do exercício e de variados conjuntos, já a atividade anaeróbica é vista como uma prática de menor duração de tempo e de esforço mais intensificado.

O tempo, a intensidade e a frequência das atividades físicas e esportivas, para Silva (2014) são relevantes para identificar os consideráveis resultados que presenciam melhorias no âmbito emocional, para isso se faz necessário considerar um tempo variável de um a cinco meses e da crescente frequência dos exercícios, a diminuição dos transtornos emocionais acontece de acordo com o aumento habitual dos exercícios.

Exercícios no pós-parto incluem melhoria da condição cardiovascular, facilidade na perda de peso, bem-estar psicológico, redução da ansiedade e da depressão e um aumento da energia (ARTAL, 2003; ACOG, 2011). As mulheres no período pós-parto são capazes de participar em atividades de intensidade moderada sem comprometer o aleitamento materno. Fortalecendo os músculos do pavimento pélvico há uma redução do risco de desenvolver incontinência urinária de esforço (ACOG, 2011).

## 2.5 Alterações físicas e fisiológicas na gestação

No decorrer do período gravídico ocorrem grandes alterações físicas, fisiológicas e anatômicas, que incidem nos sistemas cardiorrespiratório, musculoesquelético, o hematopoiético, o digestivo, o urinário, o tegumentar, o endócrino, e no metabolismo geral que não se restringe apenas aos órgãos, mas também à mecânica do corpo feminino. Lima e Mito (2007) descrevem que as maiores modificações ocorrem no útero e mama, em função das ações dos hormônios (mama) e do crescimento do feto (útero).

É relevante destacar que o período gestacional ocasiona alterações em todo o metabolismo da gestante, com aumento da pressão arterial (pré-eclâmpsia), podendo acarretar o diabetes gestacional que pode ocorrer entre a 24<sup>a</sup> e 28<sup>a</sup> semanas de gestação, período em que a placenta começa a produzir maior quantidade de hormônios, sendo fatores de risco para o surgimento de outras doenças ao longo da vida como o diabetes, especialmente se a mulher for obesa e sedentária (PILOLLA; MANORE, 2008).

Pode haver risco de pré-eclâmpsia, aumento dos níveis sanguíneos de lipídeos, parto cesariano, infecção urinária, com possibilidade de desenvolver diabetes gestacional na próxima gravidez (66%) e futuramente (COETTZE, 2009). Há uma pré-disposição das gestantes desenvolverem diabetes gestacional tipo 2 (DM2) (40%) em 4 anos, sendo que 63% poderão desenvolver esta doença mais tarde (PILOLLA; MANORE, 2008).

No decorrer da gestação, com o aumento das mamas e do abdome, ocorrem alterações de postura, levando à instabilidade articular, diminuição do arco plantar, hiperextensão dos joelhos e ante versão pélvica, podendo desencadear a lordose lombar e a tensão da musculatura paravertebral, tendo em vista a intensa sobrecarga nos músculos e ligamentos da coluna vertebral em função da ação dos hormônios como o estrogênio e a relaxina (frouxidão ligamentar) sobre os grandes ligamentos das articulações pélvicas (PENNICK; YOUNG, 2007).

Estudos mostram que 50% das mulheres grávidas apresentam alterações posturais que provocam algias, com queixas de diferentes tipos de dor na coluna vertebral (MACHADO, 2006). Santos e Gallo (2010)

referem que 73% das grávidas apresentaram algum tipo de dor lombar. Rodrigues (2011) relatou que 75% das mulheres estudadas (grávidas) apresentaram dor na região lombar ou pélvica. A lombalgia gestacional

Problemas no decorrer da gestação limitam as atividades diárias e a qualidade de vida da gestante (SANTOS; GALLO, 2010). Sendo assim, a recomendação da prática de exercícios físicos acompanhados por um profissional capacitado traz inúmeros benefícios, prevenindo doenças, atenuando o sofrimento e melhorando a vida da gestante e do bebê, proporcionando, inclusive, melhor saúde para ambos neste período.

Para as alterações decorrentes das mudanças fisiológicas próprias deste período gravídico, levando em consideração algumas queixas relatadas, apresentam-se recomendações sobre a prática de atividades físicas, visando contribuir de forma positiva para a qualidade da gestação (Tabela 3).

Tabela 3. Recomendações de atividades físicas em relação às modificações fisiológicas e queixas

<b>Queixas</b>	<b>Modificações fisiológicas</b>	<b>Atividades físicas recomendadas</b>
- Postura - Dores musculares	expansão do abdome, inclinação anterior da pelve, aparecendo uma hiperlordose.	Fortalecimento da musculatura (abdominal, dorsal e pernas).
- Falta de ar	- Movimento restrito do diafragma, pressionado pelo aumento do útero. - Consumo de oxigênio aumentado em 15% a 20%. - Os níveis ampliados de progesterona elevam a taxa normal de respiração em até 45%.	- Melhoria da resistência aeróbica, permitindo melhor aproveitamento na utilização do oxigênio
- Câimbras	- Possível redução de sódio. - Circulação deficiente.	- Exercícios físicos

<b>Queixas</b>	<b>Modificações fisiológicas</b>	<b>Atividades físicas recomendadas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência Cardíaca aumentada.</li> <li>- Cansa facilmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O coração fica mais espesso e sob pressão do diafragma move-se para cima aumentando a pressão interna.</li> <li>- O volume do sangue aumenta de 30% a 50%. - A frequência cardíaca de repouso pode aumentar até 20%.</li> <li>- O débito cardíaco (a quantidade de sangue bombeado pela frequência de batimentos do coração) aumenta de 40% a 50%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento cardiorrespiratório (aeróbico)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dores nas costas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslocamento do centro de gravidade, que se move para a frente em relação à coluna vertebral e pelo peso do útero na região pélvica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer os músculos do abdome, região dorsal e glúteos (ajuda a manter a postura saudável).</li> </ul>

Fonte: Adaptado do YMCA para exercícios pré-natais Hanlon (1999) e Ginástica para gestantes Miranda e Abrantes (2003).

As queixas mais comuns durante a gravidez como fadiga, varizes e edema das extremidades são reduzidas nas grávidas que praticam exercícios físicos. Grávidas mais ativas têm menos insônias, menos estresse, menos ansiedade e depressão. Perda de massa muscular, aumento excessivo de peso durante a gravidez, aumento do risco de desenvolver diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, desenvolvimento de varizes, aumento das queixas físicas, como dispneia e lombalgia, resultantes das mudanças físicas que ocorrem durante a gravidez e uma menor adaptação psicológica a este período único na vida da mulher (TONG; SAINSBURY; CRAIG, 2007.).

A atividade física é recomendada para manter os níveis glicêmicos normais, em gestantes que apresentam diabetes gestacional na fase tardia da gestação (HELMRICH *et al.*, 1994).

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é complicação comum na gestação, afetando 7,6% das gestações no Brasil, sendo motivo frequente de atendimento no pré-natal especializado. Está definido como a intolerância aos carboidratos detectada pela primeira vez na gestação (THOMPSON *et al.*, 2013), diagnosticado no final do segundo ou início do terceiro trimestre de gestação, quando se acentua a resistência à insulina.

A orientação nutricional é a primeira opção de tratamento para o DMG (READER, 2007). No DMG recomenda-se realizar 15 a 30 minutos de atividade física diária (METZGER *et al.*, 2007; READER, 2007), com auto monitoração da atividade fetal e o que seria ideal, monitoramento da glicemia capilar antes e após a atividade (OPPERMANN *et al.*, 2011).

Além disso, O treinamento aeróbico e o de força são recomendados pelas diretrizes internacionais para mulheres com DMG como uma terapia complementar e não-farmacológica, uma vez que a inatividade física e a vida sedentária podem colocar a mãe e o feto em risco de doenças através das adaptações gestacionais (MOTTOLA, 2008).

## **2.6 Exercícios Físicos Não Recomendados ou Contraindicados para as Gestantes**

A atividade física continuada ou estruturada em forma de exercícios no decorrer da gestação, praticada por mulher grávida saudável, mantém os níveis de resistência, força e flexibilidade assegurados. Porém, observam-se limitações e controle, sendo que alguns exercícios necessitam de recomendações específicas para o desenvolvimento de sua prática ou são contraindicados no período gestacional. “A intensidade do exercício se revela através da demanda sobre o sistema cardiovascular e deve ser monitorada de acordo com os sintomas que a gestante apresentar” (ACOG, 2002).

As gestações que identificam anormalidades são contraindicadas, caso contrário, devem ser liberadas para a prática de exercícios somente sob autorização médica (SILVA, 2014, p. 7). No período gestacional, não são recomendadas

Atividades competitivas, artes marciais, levantamento de peso, exercícios com movimentos repentinos ou de saltos, que podem levar à lesão articular, flexão ou extensão acentuada devem ser evitados, pois os tecidos conjuntivos já apresentam frouxidão (ARTAL; GARDIN, 1999, p. 17).

São consideradas pelo guia oficial da YMCA atividades perigosas para exercícios pré-natais e segundo Hanlon (1999) podem colocar a gestante ou o feto em risco, exercícios com movimentos repentinos que possam levar a lesão articular, Exercícios exaustivos e/ou que necessitam de equilíbrio principalmente no terceiro trimestre (SANTOS, 2014), todos os tipos de saltos de paraquedas, voo de asa delta, futebol, boxe, rúgbi, e demais esportes que envolvam contato físico, pois pode acarretar em atitudes que machuquem, salto em piscina, esqui de montanha, esqui aquático, surf, equitação, hóquei e basquete e qualquer outro tipo de jogo com bolas que possam causar trauma abdominal (SANTOS, 2014), as lutas, pois têm impactos muito altos, bem como esportes de equipe, como voleibol, basquetebol (atividades que têm saltos), softbol, que necessitam de flexibilidade, elasticidade, força, implicam em risco de torções, distensões e quedas e com frequência são altamente extenuantes, spine, ciclismo, pois a posição sentada e o atrito pode ocasionar em parto prematuro ou a indução de sangramento (HANLON, 1999). Prática de mergulho (condições hiperbáricas) levam a risco de embolia fetal quando ocorre a descompressão, qualquer tipo de ginástica aeróbica, corrida ou atividades em elevada altitude são contraindicadas, esportes de alto risco como equitação, skate, aumentam o risco de quedas e trauma para o feto. Enfim todos os exercícios que acelerem e alterem consideravelmente a frequência cardíaca (GHORAYEB; BARROS NETO, 2004).

Para Bgeginski (2015, p. 40),

Caminhada, ciclismo estacionário, exercícios aquáticos e aeróbicos de baixo impacto são as modalidades preferidas de exercício para gestantes, visto que envolvem grandes grupos musculares e têm um potencial mínimo de trauma para a mãe e o feto. Atividades que suportam o peso corporal, como a bicicleta ergométrica e a natação podem ser uma opção segura e eficaz, quando comparadas à caminhada. Essas modalidades minimizam as limitações fisiológicas específicas da gravidez para o exercício materno, tais como dor lombar, dor pélvica posterior e dor nas articulações sacro-ilíacas, bem como alivia as dificuldades de equilíbrio e o risco de lesão associado com o aumento do ganho de peso e as mudanças no centro de gravidade.

Quando a intensidade do exercício for muito alta, acarreta riscos potenciais para o bebê, além de criar um estado de hipóxia para o bebê com risco de trauma abdominal e em caso de hipertermia da gestante, fatores estes que podem gerar estresse fetal, restrição de crescimento intrauterino e prematuridade (BENNELL *et al.*, 2011).

Uma preocupação que deve ser avaliada pelos profissionais envolvidos na prática de atividades físicas durante o período gestacional são os exercícios na posição supino no terceiro trimestre, pois podem resultar em obstrução do retorno venoso (BUNGUM, 2000).

É contraindicado o exercício regular em mulheres grávidas com as seguintes complicações: contraindicações absolutas (doença miocárdica descompensada, insuficiência cardíaca congestiva, tromboflebite, embolia pulmonar recente, doença infecciosa aguda, risco de parto prematuro, sangramento uterino, soimunização grave, doença hipertensiva descompensada, suspeita de estresse fetal e paciente sem acompanhamento pré-natal) e contraindicações relativas (hipertensão essencial, anemia, doenças tireoidianas, *diabetes mellitus* descompensado, obesidade mórbida e histórico de sedentarismo extremo) (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

O Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (ACOG, 2003) publicou em suas diretrizes as contraindicações, relativas e absolutas, do exercício durante a gravidez (Tabela 4).

Tabela 4. Contraindicações relativas e absolutas do exercício na gravidez

<b>Contraindicações absolutas</b>	<b>Contraindicações relativas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravidez múltipla (&gt; 3 fetos)</li> <li>- Sangramento persistente no 2º e 3º trimestre</li> <li>- Placenta prévia após 26 semanas de gestação</li> <li>- Trabalho de parto prematuro na atual gestação</li> <li>- Ruptura de membranas</li> <li>- Pré-eclâmpsia/hipertensão induzida pela gravidez</li> <li>- Colo do útero apagado</li> <li>- Crescimento restrito do feto</li> <li>- Diabetes tipo I não controlada, doença da tireoide ou outra desordem séria cardiovascular, respiratória ou sistêmica;</li> <li>- Doença pulmonar restritiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravidez de gêmeos após a 28ª semana</li> <li>- Má nutrição ou desordem alimentar</li> <li>- Anemia (Hb &lt; 100g/L)</li> <li>- Arritmia cardíaca materna não avaliada</li> <li>- Diabetes tipo 1 pouco controlada</li> <li>- Obesidade mórbida extrema</li> <li>- Baixo peso extremo (IMC&lt;12kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>- Histórico de vida sedentária</li> <li>- Bronquite crônica</li> <li>- Hipertensão não controlada</li> <li>- Limitações ortopédicas</li> <li>- Hipertireoidismo pouco controlado</li> <li>- Fumante</li> <li>- Arritmia cardíaca</li> </ul>

Fonte: Adaptado de ACOG, 2003.

Sendo assim, verifica-se a necessidade de acompanhamento médico para a definição dos exercícios a serem praticados pela gestante. Segundo Benner *et al.* (2001), há evidências de que a participação em exercícios de intensidade moderada ao longo da gravidez possa aumentar o peso do bebê ao nascer, bem como exercícios mais intensos e com grande frequência por longos períodos da gravidez podem resultar em crianças com baixo peso.

### 3 EXERCÍCIOS RESISTIDOS PARA GESTANTES

O exercício resistido (musculação) é um potente estímulo para aumentar a massa, força e potência muscular, ajudando a preservar a musculatura, que tende a diminuir devido à dieta, maximizando a redução de gordura corporal (BAALOR *et al.*, 1988; GELIEBTER *et al.*, 1997; KRAEMER *et al.*, 1999). Além disso, seu potencial em melhorar a força e resistência muscular “pode ser especialmente benéfico para as tarefas do cotidiano, podendo facilitar a adoção de um estilo de vida mais ativo em indivíduos obesos sedentários” (ACSM, 2001, p. 33).

Os benefícios do exercício resistido apontam o treinamento resistido como meio de promoção e manutenção da saúde e qualidade de vida, para crianças, adolescentes, adultos saudáveis, pessoas em processos de reabilitação e grupos especiais incluindo gestantes (SOUZA; RAIOL, 2015).

Os benefícios de se iniciar um programa de treinamento resistido durante a gestação são diversos e atingem diferentes áreas do organismo materno. O exercício reduz e previne as lombalgias, devido ao fortalecimento muscular da gestante frente à hiperlordose que comumente surge durante a gestação (BATISTA *et al.*, 2016), combate o excesso de peso, contribui para melhor oxigenação do feto, melhor facilidade na hora do parto e recuperação mais rápida no pós-parto (FERREIRA; EVANGELISTA; DA SILVA, 2016).

O treino de resistência muscular abrange grandes grupos musculares, região da cintura e lombar, tem como efeito melhor adequação do organismo musculoesquelético em relação as modificações posturais ocorridas no corpo da grávida. Apesar do pouco estudo de avaliação, os exercícios de yoga, pilates e musculação de pouca sobrecarga podem ser

aceitáveis, ressaltando-se a importância de uma aprovação médica e profissional físicos altamente qualificados (SILVA, 2014).

Botelho e Miranda (2011) definem que a caminhada é a prática mais indicada, principalmente para mulheres sedentárias que iniciam os exercícios na fase gestacional, sendo uma prática de pouca intensidade e que auxilia na habilidade física pode ser realizada em todo o período da gestação tanto em locais abertos como em esteiras, sempre observando a hidratação e a temperatura do corpo.

Para silva (2014), o exercício mais aconselhado na gestação é a hidroginástica, pois desenvolve essenciais vantagens saudáveis e sociais, pode ser realizada duas vezes por semana de 40 minutos a uma hora. Assim como o alongamento pode ser realizado em todas as fases da gravidez, diariamente com atenção aos movimentos intensos e desconfortáveis, sendo necessário analisar se o exercício não está sobrecarregando a região das costas e sendo confundido com exercícios de flexibilidade.

Gomes e Costa (2013) acreditam que os exercícios resistidos podem intensificar a musculatura para uma maior flexibilidade, sem causar riscos de traumas à mãe e ao feto. Como no período gestacional as articulações e o equilíbrio corporal ficam menos acessíveis, o fortalecimento dos músculos ajuda a gestante a ter uma resistência e adaptação satisfatória diante das mudanças posturais surgidas da gravidez.

Silva (2014, p. 12) relaciona os efeitos benéficos do treinamento resistido

Fortalecem e capacitam os tecidos musculoesqueléticos da grávida à melhor sustentação e habilidade funcional do corpo e quando os exercícios são feitos em programas grupais, a gestante pode identificar sentimentos semelhantes na interação com outras pessoas e diminuir os riscos de estresse e ações depressivas. A musculação pode aprimorar a função estética pelo crescimento dos tônus muscular e menor flacidez, sendo relevante para que a grávida possa sentir maior autoestima.

Batista *et al.*, (2016) referem que a gestante praticante de exercícios físicos pode suportar melhor as complicações que tendem a surgir no momento do parto, essencialmente em partos que levam um tempo mais

longo para serem realizados. O resultado favorável é afirmado em pesquisas que apresentam grande redução de dificuldades na parturidade, melhor facilidade para a passagem do feto devido à flexibilidade e relaxamento que alargam as juntas e suavizam as cartilagens diminuindo as dores, apresentam assim uma melhor readaptação após o parto.

### **3.1. Os exercícios físicos para gestantes**

No período gravídico, a recomendação de exercícios físicos traz benefícios potenciais e, quando bem executados e acompanhados, proporcionam uma melhor qualidade de vida durante a gestação, tendo em vista que exercícios bem orientados auxiliam no retorno venoso, aumentando a oxigenação do feto, melhoram a flexibilidade, diminuem a possibilidade do desenvolvimento de patologias fisiológicas como a pré-eclâmpsia e o diabetes gestacional, assim como previnem a lombalgia e outros tipos de dores provocadas por alterações no perfil físico da gestante (GIACOPINI; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016, p. 2).

A prática de atividades físicas recomendadas para a gestante deve observar exercícios com intensidade na faixa moderada e que não ofereçam riscos à gestante e ao feto. Estes exercícios devem ser planejados para este período e os esportes devem ser mais ponderados, tais como evitar os de contato, saltos ou intensidade muito forte (SILVA, 2007, p. 34).

Para Batista et al. (2003), são recomendados como atividade física, no período gestacional, exercícios mais leves, na água, assim como a caminhada e ciclismo.

O Colégio Americano de Medicina Esportiva (*American College Of Sports Medicine* – ACSM, 2005) lista diversos benefícios para a gestante e para o bebê que podem ser assim resumidos (Tabela 5).

Tabela 5. Benefícios da prática de exercícios para a gestante e para o bebê.

<b>Benefícios para as grávidas</b>	<b>Benefícios para o bebê</b>
Redução dos riscos de desenvolver diabetes gestacional (principalmente em mulheres com IMC >33)	Os bebês nascem menos gordos; com melhor perfil de risco cardiovascular na maioria
Redução dos riscos de desenvolver hipertensão induzida pela gestação	Os bebês têm redução na incidência de cólicas
Poucas intervenções obstétricas, (extração a vácuo e fórceps)	Grande nível de desenvolvimento neurológico nas áreas da linguagem oral e motoras (testado até a idade de 5 anos)
Redução do trabalho de parto	
Pesquisas sugerem a incidência de cesarianas	
Aumento do bem estar maternal	
Aumento do senso de controle	
Aumento de energia	
Melhor sono	
Melhora da autoestima	
Retorno mais rápido ao peso antes da gravidez	
Controle do excesso de peso ganho	
Diminui o tempo de retorno aos exercícios após o parto	
Diminuição da durante a gravidez e pós-parto	
Redução da perda de tecido ósseo durante a lactação	
Redução das complicações da gravidez (hemorroidas, inchaço das pernas e dores nas costas)	

Fonte: ACMS, 2005.

Segundo Sales *et al.*, (2014), a prática de exercício físico é essencial para o desempenho saudável da grávida e do bebê. Assim, a mulher que der continuidade no programa de exercícios durante a gravidez tende a ganhar crianças mais saudáveis. A prática da caminhada pode auxiliar no bom posicionamento de encaixe do bebê. A eficácia da reabilitação após o parto pode ser resultado da realização de hidroginástica.

A natação, segundo Katz (1996, p. 12) “é a prática de atividade física mais indicada para a gestante, devido à propriedade inerente do corpo na água, isto é, a flutuabilidade”. O aparecimento de edema, efeito comum desconfortável na gestação, pode ser diminuído com a prática de natação. Assim como os joelhos são beneficiados pela atividade física na água, por ser mais relaxante. Na natação, a água fria serve como termorregulador, proporcionando maior estabilidade ao feto frente à elevação de temperatura e a subsequente diminuição do fornecimento de sangue. “Para a prática de atividades aquáticas no decorrer da gestação a temperatura ideal deve ficar entre 28°C e 30°C” (SILVA, 2007, p. 39).

Para Costa (2013) a prática de musculação é dividida em dois tipos de sobrecargas, a tensional e a metabólica. A sobrecarga tensional é vista através da quantidade de cargas que ocasiona as tensões musculares. A sobrecarga metabólica é exibida pelos elevados números de séries repetidas das atividades e a duração de pausas para cada tipo de exercício

Silva (2014) relata que os benefícios do exercício físico para gestantes têm um efeito positivo e estímulo fundamental na área emocional das pessoas. Avaliações descrevem que a prática pode auxiliar e controlar tensões psíquicas e emotivas surgidas da correria cotidiana, melhorando os fatores de humor, autoestima e bem-estar, diminuindo a ansiedade e doenças depressivas.

As recomendações para atividade física em relação às queixas de veias varicosas, hemorroidas, varizes, azia, desconforto intestinal, constante vontade de urina, articulação do quadril que fica dolorido e diabetes gestacional, são descritas na tabela 6.

Tabela 6. Recomendações sobre atividade física em relação às queixas levando-se em consideração as modificações fisiológicas

<b>Queixas</b>	<b>Modificações fisiológicas</b>	<b>Influência/Atividades físicas recomendadas</b>
- Veias varicosas - Hemorroidas - Varizes (mais comum no segundo e terceiro trimestre)	- Os vasos sanguíneos ficam mais flexíveis e distendidos para acomodar o aumento do volume de sangue	- Atividades aeróbicas melhoram o aproveitamento do oxigênio, provocam adaptações cardíacas, reduzindo os batimentos de repouso
- Azia - Desconforto intestinal	- Mudanças hormonais causam uma desaceleração na atividade do estômago e do intestino.	- Exercícios moderados (nesta fase evitar exercícios em supinação).
- Vontade de Urinar frequente	- O útero em expansão pressiona a bexiga	- Exercícios para o assoalho pélvico podem ajudar a controlar os músculos da bexiga e prevenir a incontinência urinária.
- Articulações do quadril ficam doloridas	- O hormônio relaxina faz com que os seus ligamentos fiquem relaxados, articulações ficam mais flexíveis e relaxadas	- Fortalecimento muscular (pernas e braços)
- Diabetes gestacional	- Alteração nos níveis de glicemia	- Os exercícios podem ajudar a controlar os níveis de glicose (exercícios monitorados pelo médico)

Fonte: Adaptado do YMCA para exercícios pré-natais Hanlon (1999) e Ginástica para gestantes Miranda e Abrantes (2003).

Exercícios físicos aeróbicos auxiliam de forma significativa no controle do peso e na manutenção do condicionamento, além de reduzir riscos de diabetes gestacional. Exercícios de força muscular permitem

melhor adaptação do organismo materno às alterações posturais provenientes da evolução gestacional e contribuem para a prevenção de traumas e quedas. Ainda podem ser realizados exercícios de alongamento, exercícios do método Pilates, Yoga, que são indicados para essa fase, pois “reorganiza o centro de força da gestante através de uma prática variada com poucas repetições e fluidez de movimentos, melhorando a postura e minimizando as compensações típicas desse período” (GIACOPINI, OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016, p. 3).

O ACOG (2002), o ACSM (2000) e a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME, 2000) estudam a importância da prática do exercício físico durante a gestação e recomendam exercícios físicos tanto para gestantes saudáveis fisicamente ativas, quanto às sedentárias, desde que tenham a liberação médica e a supervisão de um profissional da área (SOUZA; RAIOL, 2015).

Um programa de treinamento resistido possibilita para a gestante, musculaturas mais fortalecidas, amenizando as lombalgias e outras dores que normalmente aparecem ou se agravam durante esse período, fortalecimento das musculaturas paravertebrais, quadrado lombar, abdômen, isquiotibiais e dorsal (SOUZA; RAIOL, 2015).

Gestantes com diagnóstico ou suspeita de pré-eclâmpsia devem evitar a prática de exercício físico, visto que o exercício aumenta ainda mais a pressão arterial e reduz o fluxo uteroplacentário que já está deficiente. Em gestante de baixo risco, alguns estudos observacionais sugerem que a prática regular de exercícios antes e no início da gestação está associada à diminuição do risco de desenvolvimento de pré-eclâmpsia (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

A participação de gestantes em exercícios físicos de baixa e média intensidade, geralmente não apresenta nenhum tipo de risco para mãe ou para o feto (FIDELIS, 2016). A prática de exercício físico acarreta em riscos potenciais para o feto em situações em que a intensidade do exercício seja muito alta, em situações em que haja risco de trauma abdominal e em situações de hipertermia da gestante. Esses fatores podem gerar estresse fetal, restrição de crescimento intrauterino e prematuridade (LIMA; OLIVEIRA, 2005). No entanto para mulheres previamente bem

condicionadas e atletas é possível realizar exercícios com mais intensidade sem possíveis comprometimentos fetais e sem risco materno (FERREIRA *et al.*, 2016).

O ACSM (2010) recomenda um programa de treinamento resistido para gestante com diretrizes básicas, para que a realização dos exercícios aconteça de forma segura e eficaz, que contemple atividades aeróbicas e de alongamento (LIMA; OLIVEIRA, 2005), visto que o alongamento ajuda no alívio de dores, melhora na flexibilidade e no relaxamento muscular (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Exercícios físicos recomendados durante a gestação deve ter intensidade regular e moderada, segundo Batista e cols (2003), assim como exercícios leves na água, caminhada e bicicleta, a natação é a mais indicada para gestantes, pois além de proporcionar uma sensação de bem estar, efeito termorregulador ao feto, também é um exercício de pouco impacto, benéfico para os joelhos, relaxante, reduzindo a frequência de edema que é um efeito comum na gestação, porém desconfortável (McMURRAY; CEFALO, 2011).

Os exercícios de força e endurece são benéficos às gestantes, enfatizando-se os exercícios que contemplem os grandes grupos musculares (LEITÃO e cols, 2000). Recomenda-se ainda a realização de alongamento acompanhando as sessões de exercícios aeróbicos e de força (VALLIM, 2005).

Lima e Oliveira (2005) elaboraram recomendações e benefícios para a prática de exercícios para gestantes (Tabela 7).

Tabela 7. Recomendações e benefícios para a prática de exercícios para gestantes

<b>Recomendações</b>	<b>Benefícios</b>
manter os exercícios aeróbios em intensidade moderada durante a gravidez, se as grávidas já são ativas;	Menor ganho de peso e adiposidade materna
Exercitar-se de três a quatro vezes por semana por 20 a 30 minutos e evitar treinos em frequência cardíaca acima de 140 bpm. Em atletas gestantes é possível exercitar-se em intensidade mais alta com segurança;	Diminuição do risco de diabetes
Os exercícios resistidos também devem ser moderados. Evitar as contrações isométricas máximas;	Diminuição de complicações obstétricas
Evitar exercícios na posição supina;	Ausência de diferenças significativas em idade gestacional, duração do parto, peso ao nascimento, tipo de parto, valores de APGAR e complicações maternas e fetais
evitar exercícios em ambientes quentes e piscinas muito aquecidas.	Menor risco de parto prematuro, menor duração da fase ativa do parto, menos hospitalização
desde que se consuma uma quantidade adequada de calorias, exercício e amamentação são compatíveis;	Altos valores de APGAR
interromper imediatamente a prática esportiva se surgirem sintomas como dor abdominal, cólicas, sangramento vaginal, tontura, náusea ou vômito, palpitações e distúrbios visuais;	Melhora na capacidade física
não existe nenhum tipo específico de exercício que deva ser recomendado durante a gravidez. A grávida que já se exercita deve manter a prática da mesma atividade física que executava antes da gravidez, desde que os cuidados acima sejam respeitados	Melhora qualidade de vida

Fonte: Adaptado de Lima e Oliveira, 2005.

Dentre os inúmeros benefícios que os exercícios físicos promovem para a gestante, pode-se destacar a melhora da postura, a mulher suporta melhor seu peso corporal, e melhora do equilíbrio, manutenção do peso adequado para este período, equilíbrio dos níveis glicêmicos, a prevenção e doenças cardiovasculares, bem como a melhora da autoestima e da qualidade de vida tanto para a gestante quanto para o feto (GIACOPINI; OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016).

Ainda não há uma padronização da prática de atividade recomendada por órgãos especializados a respeito da atividade física durante a gestação, embora se reconheça a contribuição e importância da mesma. Todavia, é possível concluir que a atividade física regular, moderada, controlada e orientada pode produzir efeitos benéficos para a saúde da gestante e do feto.

Torna-se, assim, fundamental, despertar nos profissionais de saúde e de Educação Física, aprofundar estudos e desenvolver métodos para promover a prática de exercícios físicos para gestantes, independente da modalidade escolhida, contribuindo para um conhecimento mais amplo e adequado, valorizando a atuação do profissional como importante agente na promoção da saúde da mulher.

### **3.2 Educador físico e os Exercícios para gestantes**

A prática de atividades físicas pode contribuir de forma fundamental para a melhora física e emocional da grávida. Teóricos descrevem que a gestante ativa ou sedentária que realiza exercícios físico regularmente pode evitar doenças decorrentes deste período, minimizando os índices de obesidade e melhorando consideravelmente a qualidade de vida. Além de colaborar em todo o período da gestação, os resultados beneficiam grandes auxílios na parturidade, melhor recuperação pós-parto e bebês mais saudáveis (SILVA, 2014).

A parceria de uma atuação constante do médico acompanhante da gestação e de um profissional educador físico qualificado é de extrema

importância para avaliação das diversas reações e a garantia saudável tanto da grávida como do feto (BOTELHO; MIRANDA, 2011).

O educador físico deve trabalhar principalmente “os músculos e áreas do corpo, dando uma atenção especial às áreas mais afetadas pela gravidez” (SILVA, 2014, p. 20).

Hanlon (1999) cita que como ocorre o aumento de peso na barriga, a mulher tende a projetá-la para frente, causando um grande desconforto lombar. O fortalecimento das costas é vital para manter uma postura correta, já que é fácil desenvolver uma lordose ou arqueamento exagerado da coluna. Os exercícios ajudam a tonificar e fortalecer esses músculos para aliviar o desconforto e manter uma postura saudável. Exercícios que fortaleçam os músculos do pescoço evitam o acúmulo de tensão nessa região e nos ombros, já que com a mudança do centro de gravidade do corpo, os ombros tendem a projetar-se para frente. Hanlon (1999) ainda esclarece que o peso da mulher aumenta, as pernas podem ficar inchadas e com varizes. O exercício ajuda a reduzir ambas as condições, já que aumentam a circulação sanguínea. O crescente peso do útero também pode fazer com que os músculos do assoalho pélvico cedam. Fortalecê-los ajuda a ter um parto lento e controlado. Com esses músculos fracos, a saída do bebê pode ser brusca causando o rompimento dos músculos do períneo.

Os exercícios físicos prescritos de forma adequada, por profissionais responsáveis e capacitados são muito benéficos à saúde da parturiente e do feto, tanto em aspectos fisiológicos como também psicológicos, porém é de fundamental importância observar se não há complicações durante a gestação. O profissional de Educação Física deve trabalhar em conjunto com o médico da gestante, evitando assim causar problemas com a prática irregular dos exercícios. Estar grávida não significa ter uma vida sedentária e nem tampouco querer se tornar de uma hora para outra uma atleta.

O exercício físico na gestação, desde que orientado corretamente, pode proporcionar à gestante os seguintes benefícios: menor ganho de peso e adiposidade materna; diminuição do risco de diabetes, parto prematuro, complicações obstétricas; menor duração da fase ativa do parto; melhora na capacidade física e autoestima; diminuição da sensação de isolamento

social, da ansiedade e do stress aumentando a capacidade física da mulher para o parto e a fortalecendo para que a recuperação seja mais rápida quando voltar para casa (ABRANTES, 2003).

Todo exercício deve ser feito de forma personalizada, levando em consideração cada gravidez, sendo sua prática consentida pelo obstetra, bem como acompanhada por um profissional de Educação Física, visto que este possui conhecimento relativo ao funcionamento do corpo da futura mamãe, bem como das atividades que podem ser realizadas pela mesma (REINEHR, 2009). No entanto, a gestante não deve ultrapassar seus limites na prática das atividades.

Novaes e Vianna (2008) enfatizam que a saúde na gravidez, a estética preservada e a participação efetiva durante o momento do parto e melhor restabelecimento no pós-parto são alguns benefícios que o personal trainer e/ou as atividades realizadas pelos profissionais de Educação Física, podem possibilitar a uma cliente que tenha optado pela prática orientada de exercícios para gestantes.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 4.1 Tipo de pesquisa

Foram realizadas pesquisas bibliográficas em artigos publicados em periódicos nacionais, disponíveis na biblioteca virtual, bem como a utilização de livros impressos e artigos publicados em sites de revistas eletrônicas relacionados ao tema. As plataformas elegíveis foram identificadas a partir das bases de dados MEDLINE, BIREME, SCIELO, BFENF, NURSE, bem como a utilização de livros impressos e artigos publicados em sites de revistas eletrônicas relacionados ao tema, além de Posicionamentos e Recomendações oficiais de renomadas instituições como: *American College of Sports Medicine (ACSM)*, *American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG)*, *American Society for Obstetrics and Gynecology (ASOG)* e Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME), entre outras de acesso livre e disponíveis para pesquisas.

Conforme Gil:

A abordagem bibliográfica traz contribuições de grande importância, pois as comparações feitas com fontes científicas e os dados adquiridos no decorrer do aprendizado, ampliam a visão acadêmica sobre uma estrutura organizacional (GIL, 2012, p. 17).

Para Oliveira (2009, p. 11), “a pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizam sobre determinado assunto ou fenômeno”.

A revisão permite que sejam analisados diversos autores, trazendo contribuições de grande importância, pois as comparações feitas com fontes

científicas e os dados adquiridos no decorrer do aprendizado ampliam a visão acadêmica sobre uma estrutura organizacional.

## 4.2 Abordagem da pesquisa

Utilizou-se o método qualitativo descritivo para demonstrar a importância e os benefícios da prática de exercícios resistidos para as gestantes.

Conforme Barros e Lehfeld (2007, p. 11):

Metodologia é um conjunto de procedimentos utilizados por uma técnica, ou disciplina, em sua teoria geral, que corresponde a um conjunto de procedimentos a serem utilizados na obtenção do conhecimento.

Para Gil (2012, p. 17), a pesquisa descritiva

tem a finalidade de observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, contudo, entrar no mérito dos conteúdos, esta pode aparecer sob diversos tipos: documental, estudos de campo, levantamentos, etc., desde que se estude a correlação de, no mínimo duas variáveis.

O caminho descrito nos permitiu contextualizar o problema proposto no trabalho de forma eficiente e adequada para o estudo.

A abordagem qualitativa “tende a salientar os aspectos dinâmicos, holísticos e individuais da experiência humana, para apreender a totalidade no contexto daqueles que estão vivenciando o fenômeno” (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004, p. 201). No caso deste trabalho, considerando o período investigado, a gestação e os exercícios praticados e os exercícios resistidos,

As palavras de inclusão foram: gravidez, exercício resistido, práticas e atividades físicas.

### 4.3 Instrumentos utilizados

Foram realizadas pesquisas científicas em periódicos e artigos que abordem o tema em tela. Após a leitura do material, realizou-se a análise e resumo para uma contextualização. Sendo assim, o método, através de processos e técnicas que garantem a legitimidade do saber obtido, pode ser aplicado visando uma melhor interpretação e análise dos dados referentes aos objetos propostos na pesquisa.

Gil entende as pesquisas como sendo aquelas cujos objetivos se concentram em conhecer melhor o objeto a ser investigado. Segundo o autor, “*pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições*” (GIL, 2010, p. 14).

Foram pesquisadas e analisadas as publicações de autores clássicos e autores pós-modernos, com consultas diretas a livros e meios eletrônicos. Também foram resumidos posicionamentos e recomendações oficiais de renomadas instituições como: *American College of Sports Medicine (ACSM)*, *American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG)*, *American Society for Obstetrics and Gynecology (ASOG)* e Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME).

Marconi e Lakatos (2010) entendem que a análise de publicações de diversos autores procura melhor embasar um problema a partir de referências teóricas publicadas. Pode ser utilizada independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental, buscando conhecer e analisar as contribuições científicas sobre um determinado assunto, tema ou problema.

### 4.4 Trajetória da pesquisa

A pesquisa vem sendo realizada desde o início da elaboração do projeto científico, ou seja, do ano de 2017, por etapas, de acordo com o cronograma especificado pela faculdade.

São realizadas pesquisas e através dos resumos busca-se identificar os termos que colaboram para a pesquisa. Na sequência são analisados os

assuntos de interesse do tema e feitos resumos que ajudem na elaboração do trabalho.

#### **4.5 Coleta de dados**

A pesquisa qualitativa, segundo Gil (2010, p. 28) auxilia na seleção dos artigos e “as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana, enfatizam o raciocínio dedutivo. ”

Por se tratar de um assunto inerente aos educadores físicos e ao interesse de diversos outros campos, o interesse do autor em abordar este assunto se traduz pela prática diária vivenciada pelo acadêmico, em que se verificam casos de gestantes em academias na busca da prática de exercícios no decorrer da gravidez, sendo que as mesmas demonstram muitas dúvidas e necessitam de orientação e acompanhamento.

Assim, busca-se ampliar o conhecimento sobre o assunto, visando poder proporcionar melhor orientação às mesmas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestação é um período de grandes mudanças na mulher, sejam fisiológicas, morfológicas, psicológicas e até psicossociais, com alterações hormonais, alargamento da região pélvica, fragilidade das musculaturas estabilizadoras, surgimento ou agravamento de algias, em virtude de alteração postural, fragilidade musculoesquelética, entre outras.

A prática de exercícios físicos no decorrer do período gestacional promove inúmeros benefícios que se referem à melhora da postura, prevenção e redução de lombalgias, melhor suporte do peso corporal, previne dores das mãos e pés, prevenção de doenças cardiovasculares, fortalecimento da musculatura pélvica, maior flexibilidade e tolerância à dor, controle do ganho ponderal e redução de partos prematuros, equilíbrio dos níveis glicêmicos, elevação e melhora da autoestima, entre outras, melhorando a qualidade de vida, contribuindo para a redução de diversos agravos à saúde.

O aconselhamento de atividade física com o pré-natal usual inclui modificações da dieta que podem motivar as mulheres a serem mais ativas e aderentes ao aconselhamento nutricional, enquanto que os exercícios estruturados podem diminuir diversos agravos e melhorar a autoestima, a saúde e a qualidade de vida da gestante e do feto.

Os exercícios físicos resistidos e supervisionados podem ser recomendados para a gestante que esteja em condições adequadas de saúde, podendo influenciar positivamente as alterações morfológicas e fisiológicas ao longo do período gestacional, através do fortalecimento muscular, estabilidade articular, alívios de dores e desconfortos causados durante a gestação. Contribuindo também no controle do ganho de peso

mês a mês, facilitando seu retorno nas funções diárias, proporcionando um período de pós-parto e amamentação mais confortável e prazeroso, na promoção de saúde e bem-estar para a mesma.

O educador físico e o acompanhamento de gestantes em atividades físicas devem promover exercícios de fortalecimento, com atividades de baixo risco, de intensidade leve a moderada, verificando e controlando possíveis complicações.

Ressalta-se que a prática de qualquer atividade física para gestante deve passar por avaliação e liberação médica e sempre supervisionada por um professor de educação física.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, Fernanda; MIRANDA, Sérgio Amaral. **Ginástica para Gestantes**. 4ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003

ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Obstetric Practice. Number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. **Obstet Gynecol**. 2002;99(1):171-3.

\_\_\_\_\_. Committee Opinion N° 267. Exercise during pregnancy and the postpartum period. **Clin. Obstet. Gynecol**. 46(2): 496-499, 2003.

\_\_\_\_\_. Frequently Asked Questions. FAQ0119. **Pregnancy**. 2011(Aug). Disponível em <http://www.acog.org/>. Acesso: 12 jun 2018.

ACSM. American College of Sports Medicine. ACSM stand position on the appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. **Med Sci Sports Exerc**, 2001;33:2145-56.

\_\_\_\_\_. Position stand on recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardio-respiratory and muscular fitness in healthy adults. **Medicine Science Sport and Exercise**. 22:265-274,1990.

ARTAL, R.; GARDIN, S.K. **Perspectiva histórica**. In: ARTAL, R.; WISWELL, A.R.; DRINKWATER, L.R. **O exercício na gravidez**. São Paulo: Manole, 1999.

AZEVEDO, R.A.; MOTA, R.M.; SILVA, A.O.; DANTAS, E.R.A. Exercício físico durante a gestação: uma prática saudável e necessária. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília. 2011; 9(2): 53-70. Disponível em: <http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/articloe/viewFile/1410/1522>). Acesso: 22 abr 2018.

BAALOR, D.,L.; KATCH, V.L.; BECQUE, M.D.; MARKS, C.R. Resistance weight training during caloric restriction enhances lean body weight maintenance. **Am J Clin Nutr**, 1988; 47:19-25.

BATISTA, D.C.; CHIARA, V.R.; GUGELMIM, S.A.; MARTINS, P.D. **Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal**. Publicado em 19 dez 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151938292003000200004&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151938292003000200004&lang=pt). Acessado: 02 jun 2018.

\_\_\_\_\_. Atividade Física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista brasileira de saúde materno-infantil**. Recife, 3 (2): 151-158, abr./jun, 2003.

BENNEL, K.L.; METCALF, B.R.; BUCHBINDER, R.; McCONNELL, J.; McCOLL, G.; GREEN, S.; CROSSLEY, K.M. Efficacy of physiotherapy management of knee joint osteoarthritis: a randomized, double blind, placebo controlled trial. **Ann Rheum Dis**, 2005, 64:906012.

BGEGINSKI, Roberta. **Efeito do exercício físico no tratamento de gestantes diagnosticadas com diabetes mellitus gestacional**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

BJELICA, A. Pregnancy as a stressful life event and strategies for coping with stress in women with pregnancy-induced hypertension. **Medicinski Pregled**, v. 57, p. 367-368, 2004.

BOTELHO, P.R.; MIRANDA, E.F. Principais recomendações sobre a prática de exercícios físicos durante a gestação. **Revista Cereus**. v. 3, n. 2, p. 1-10, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atividade física durante a gravidez**. Brasília: MS, 2012.

BUNGUM, T.J.; PEAS LEE, D.L.; JACKSON, A.W; PEREZ, M.A. Exercise during pregnancy and type of delivery in nulliparae. **Journal obstetricians and gynecologists Neonatal Nurse**. 2000; 29:258-64.

DAVIES, G.A.L.; WOLFE, L.A.; MOTTOLA, M.F.; MACKINNON. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: Exercise in pregnancy and the postpartum period. **Can. J. Appl. Physiol**. 28(3): 329-341, 2003.

FERREIRA, M.P.; EVANGELISTA, L.A.; DA SILVA, A.C. Gestantes: conhecendo os benefícios da prática de exercícios físicos em uma unidade de saúde da família, em Porto Velho, Rondonia, Porto Velho. Publicado em 18 dez 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.unir.br/index.php/semanaeduca/article/viewFile/136/171>. Acesso: 02 jun 2018.

FIDELIS, Renata Ribeiro. **Os benefícios do treinamento resistido na gestação**. Goiânia: PUC-GO, 2016.

FISCHER, B. **Os benefícios e riscos do exercício físico na gestação**. Publicado em 22 nov 2003. Disponível em: [http://www.gease.pro.br/artigo\\_visualizar.php?id=154](http://www.gease.pro.br/artigo_visualizar.php?id=154). Acesso: 01 nov 2017.

GARSHASBI, A.; FAGHI, H.; ZADEH, S. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. **Int J Gynaecol Obstet**. 2005;88(3):271-5.

GELIEBTER, A.; MAHER, M.M.; GERACE, L.; GUTIN, B.; HEYMSFIELD, S.,B.; HASHIM, S.A. Effects of strength or aerobic training on body composition, resting metabolic rate, and peak oxygen consumption in obese dieting subjects. **Am J Clin Nutr**, 1997;66: 557-63.

GHORAYB, N.; BARROS, NETO, T. **O exercício**. São Paulo, Atheneu, 2004.

GIACOPINI, S.M.; OLIVEIRA, D.V.; ARAÍJO, A.P.S. Benefícios e recomendações da prática de exercícios físicos na gestação. **Revista BioSalus** 1 (2016) 1-19.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, D.O.; COSTA, G.M.T. Exercício Físico na Gravidez. **Revista de educação do IDEAU**. v.8, n. 18, julho/dezembro, 2013.

GOODWIN, A.; ASTBURY, J.; McMEEKEN, J. Body image and psychological well-being in pregnancy. A comparison of exercisers and non-exercisers. *Aus. NZ. J. Obstet. Gynaecol.* 40(4): 442-447, 2000.

HANLON, T.W. Ginástica para Gestantes. **O Guia Oficial da YMCA para Exercícios pré-natais**. São Paulo: Manole, 1999.

HELMRICH, S.P.; RAGLAND, D.R.; PAFFENBARGER, S.R. Prevention of noninsulin-dependent diabetes mellitus with physical activity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. 1994; 25: 824-30.

JUHL, M.; ANDERSEN, P.K.; OLSEN, J.; MADSEN, M.; JØRGENSEN, T.; NØHR, E.A. Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: A study within the Danish national birth cohort. **Am J Epidemiol**. 2008;167(7):1.

KARDEL, K.; KASE, T. Training in pregnant women: effects on fetal development and birth. **Am J Obstet Gynecol**. 1998;178(2):280-6.

KISNER, C.; COLBY, L.A. Exercícios **terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 4ed. São Paulo: Manole, 2005.

KRAEMER, W.J.; VOLEK, J.S.; CLARK, K.L.; PUHL, S.M.; KOZIRIS, L.P.; MCBRIDE, J.M. et al. Influence of exercise training on physiological and performance changes with weight loss in men. **Med Sci Sports Exerc**, 1999;31:1320-9.

LEITÃO, M.B. et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 6, n. 6 ,Nov/Dez, 2000.

LIMA, F.R.; OLIVEIRA, N. Gravidez e Exercício. **Rev. Bras. Reumatol.** v. 45, n. 3. São Paulo, May/June, 2005. Disponível em: <http://www.doi.org/10.1590/S0482-50042005000300018>. Acess: 2 jun 2018.

LIMA, T.C.S., MIOTO, R.C.T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. *Rev. katálysis*. 2007; [acesso em 2014 ago 23]; 10(n.spe):37-45. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe.pdf>. Acesso: 30 mai 2018.

LIU, J.; LADITKA, J.; MAYER-DAVIS, E.; PATE, R. Does physical activity during pregnancy reduce the risk of gestational diabetes among previously inactive women? **Birth**. 2008;35(3):188-95.

MACHADO, C. Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no Método Pilates, para pacientes com lombalgia, durante a gestação. **Fisioterapia Brasil** v.7, p. 345-350, 2006.

MATSUO, R.F.; VELARDI, M.; BRANDAO, M.R.F.; MIRANDA, M.L.J. Imagem Corporal de idosas e atividade física. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.6, p. 37-43. 2007.

McMURRAY, R.; CEFALO, C. Aquatic exercise during pregnancy. In: ARTAL, R.; WISWELL, R.A.; DRINKWATER, B.L. **Exercise in Pregnancy**. Williams & Wilkins, Baltimore, 2011.

METZGER, B.E. Long-term outcomes in mothers diagnosed with gestational diabetes mellitus and their offspring. **Clin. Obstet. Gynecol.** 50(4): 972–979, 2007.

MIRANDA, Gislene Cristina Valadares; DIAS, Fernando Machado Vilhena; BRENES, Anayansi Correa. Saúde mental da mulher na gravidez e no puerpério. In: PÉRET, Frederico José Amédeé et al. **Ginecologia & Obstetrícia: manual para concursos/TEGO**. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MØRKVED, S.; BØ, K.; SCHEI, B.; SALVESE, N. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomized controlled trial. **Obstet Gynecol.** 2003;101(2):313-9.

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. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** v. 36, n. 9. Rio de Janeiro Sept. 2014, Epub Sep 08, 2014. Disponível em: <http://www.doi.org/10.1590/SO100-720320140005030>. Acesso: 02 jun 2018.

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

NOVAES, J.S.; VIANNA, J.M. **Personal Training & Condicionamento Físico em Academia**. Rio de Janeiro: Shape, 2008.

OPPERMANN, M.K.R.; WEINERT, L.S.; REICHEL, A.J. Diabetes e gestação. In: Freitas, F.; Martins-Costa, S.H.; Ramos, J.G.L.; Magalhães, J.A (eds). **Rotinas em Obstetrícia**. 5ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

PENNICK VE; YOUNG, G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. **Cochrane Database Systematic Review.** (2):CD001139, 2007.

PIOLLA, K. D., MANORE, M. M. Gestational diabetes mellitus. The other diabetes on the rise. **ACSM's Health & Fitness Journal**, v. 12, p. 8-13, 2008.

PICCININI, C.A.; GOMES, A.G.; NARDI, T.; LOPES, R.S. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 13, n. 1, p. 63-72, janeiro/março, 2008.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. Trad. de Ana Thorell. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

READER, D.M. Medical nutrition therapy and lifestyle interventions. *Diabetes Care*. 30(suppl 2):S188-S193, 2007.

REINEHR, Jacqueline Graebin. Atividades e exercícios físicos para gestantes. **Revista Digital**, Buenos Aires, año 13, nº 128, Enero de 2009.

RODRIGUES, W. Prevalência de lombalgia e inatividade física: o impacto dos fatores psicossociais em gestantes atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. **Eintein**. v. 9, p. 489-493, 2011.

SALES, T.J.P.; CANEPPELE, M.; MUNHOZ, C.J. M. OS BENEFÍCIOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS PARA AS GESTANTES. **FIGESC-Revista Internacional em Saúde Coletiva**, v. 5, n. 5, p. 50-65, 2014.

SANTOS, I.; STEIN, R.; FUCHS, S.; DUNCAN, B.; RIBEIRO, J.; KROEFF, L. et al. Aerobic exercise and submaximal functional capacity in overweight pregnant women. **Obstet Gynecol**. 2005;106(2):243-9.

SANTOS, Joana Raquel Neto Marques dos. **Exercício físico na gravidez**. Porto: Faculdade de Medicina de Porto, 2014.

SANTOS, M; GALLO, A. Lombalgia Gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. **Arquivo Brasileiro de Ciências da Saúde**, v.35, p. 174-179, 2010.

SHEPHARD, R.J. Absolute versus relative intensity of physical activity in a dose-response context. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. 2001.33,400-418.

SILVA, Érica Natalia Alves de Lima da. **A prática de exercício físico na gestação**. Ribeirão Preto: UNAERP, 2014.

SILVA, Francisco Trindade. **Avaliação do nível de atividade física durante a gestação**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2007.

SILVA, Juliana Klotz; PRADO, Shirley Donizete; SEIXAS, Cristiane Marques. A força do "hábito alimentar": referências conceituais para o campo da alimentação e nutrição. **Physis Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 27(4):1065-1085, 2017.

SILVEIRA, Lilian C. da; SEGRE, Conceição A.de M. Exercício físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto. **Einstein**. 2012;10(4):409-14.

SOUSA, T.P.L.; RAIOL, R.A. A importância da prática do treinamento resistido para gestantes. EFDeportes.com. **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 19, nº 202, Março de 2015. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>. Acesso: 18 out 2017.

STERNFELD, B. Physical activity and pregnancy outcome: review and recommendations. **Sports Medicine**. 23(1): 33-47, 1997.

STERNFELD, B.; QUESENBERRY, C.P.; ESKENAZI, B.; NEWMAN, L.A: Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. **Med Sci Sports Exerc**, 27: 634-40, 2005.

SURITA, Fernanda Garanhani; NASCIMENTO, Simony Lira do; SILVA, João Luiz Pinto e. Exercício físico e gestação. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2014; 36(12):531-4.

THOMPSON, D.; BERGER, H.; FEIG, D.; GAGNON, R.; KADER, T.; KEELY, E.; KOZAK, S.; RYAN, E.; SERMER, M.; VINOKUROFF, C. Diabetes and Pregnancy. **Can. J. Diabetes**. 37(Suppl 1): S168e-S183, 2013.

TONG, A.; SAINSBURY, P.; CRAIG, J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. **Int J Qual Health Care** 2007 Dec;19(6):349-57.

VALLIM, A.L.B. de A. **Exercícios Físicos Aquáticos, Qualidade de Vida e Experiência de Pré-natal em Gestantes Atendidas em Serviço Público de Saúde**. Campinas: UNICAMP, 2005.

WHO. World Health Organization. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva, 2012. Available from: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf)> Acesso: 02 jun 2018.

WOLFE, L.A.; HALL, P.; WEBB, K.A.; GOODMAN, L.; MONGA, M.; McGRATH, M.J. Prescription of aerobic exercise during pregnancy. **Sports Med**. 8(5): 273-301, 1989.