



UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU
ASSOCIACAO DE ENSINO SUPERIOR SAO JUDAS TADEU
CURSO SUPERIOR BACHAREL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Elder de Macedo Alves 52221748
Gabriel Francisco Fontes Moura 52221749
Diva de Paula Rodrigues Melo 52221747

**Orientações sobre o exercício físico em período
gestacional**

Revisão Literária

São Bernardo do Campo
2023

Elder de Macedo Alves 52221748
Gabriel Francisco Fontes Moura 52221749
Diva de Paula Rodrigues Melo 52221747

**Orientações sobre o exercício físico em
período gestacional**

Revisão Literária apresentado ao curso de
Educação Física, como parte dos requisitos
necessários à obtenção do título de Bacharel
em Educação Física

Orientador: Mârcio D'oro

Dedicatória. . .

- A todos os meus professores da graduação, que foram de fundamental importância na construção e em nossa vida profissional.
- Dedico este projeto à minha família e amigos que sempre estiveram presentes direta ou indiretamente em todos os momentos da nossa formação.

AGRADECIMENTOS

Ao professor Mârcio D'oro, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho em nosso processo de formação profissional ao longo do curso. Por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o nosso aprendizado. E pela resiliência, pois mesmo sem a estrutura adequada fizeram todo o possível em ministrar o curso da melhor maneira possível.

Aos meus colegas de curso, com quem convivemos intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que nos permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formandos. Por compartilharem conosco tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

A todos os alunos da nossa turma, pelo ambiente amistoso no qual convivemos e solidificamos os nossos conhecimentos, o que foi fundamental na elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Foi difícil, mas chegamos.

RESUMO

Os exercícios físicos podem e devem ser recomendados para todas as gestantes saudáveis. Sua prática regular durante a gestação pode promover inúmeros benefícios físicos e psicológicos, além de não haver evidências de desfechos adversos para o feto e/ou recém-nascido, quando realizados em intensidade leve a moderada.

No entanto, poucas gestantes aderem a essa prática e muitas ainda têm receios e dúvidas quanto à segurança da sua realização.

É importante que especialistas nas áreas clínicas e profissionais de educação física se mantenham atualizados sobre os benefícios e riscos das práticas esportivas durante a gravidez, no sentido de promover uma orientação segura e precisa para suas pacientes grávidas.

Palavras-chave: Gravidez; exercício; saúde da mulher.

ABSTRACT

Physical exercises can and should be recommended for all healthy pregnant women. Its regular practice during pregnancy can promote numerous physical and psychological benefits, in addition to there being no evidence of adverse outcomes for the fetus and/or newborn, when performed at mild to moderate intensity.

However, few pregnant women adhere to this practice and many still have fears and doubts about its safety.

It is important for specialists in clinical areas and physical education professionals to keep up to date on the benefits and risks of practicing sports during pregnancy, in order to promote safe and accurate guidance for their pregnant patients.

Keywords: Pregnancy; exercise; women's health

RESUMEN

Los ejercicios físicos pueden y deben recomendarse a todas las embarazadas sanas. Su práctica regular durante el embarazo puede promover numerosos beneficios físicos y psicológicos, además de que no hay evidencia de resultados adversos para el feto y/o el recién nacido, cuando se realiza de intensidad leve a moderada.

Sin embargo, pocas mujeres embarazadas se adhieren a esta práctica y muchas aún tienen temores y dudas sobre su seguridad.

Es importante que los especialistas en áreas clínicas y profesionales de la educación física se mantengan actualizados sobre los beneficios y riesgos de practicar deportes durante el embarazo, con el fin de promover una orientación segura y precisa para sus pacientes embarazadas.

Palabras llave: Embarazo; ejercicio; la salud de la mujer.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVO	9
1.2	MÉTODO	9
2	BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ	11
3	ASPECTOS ANATÔMICOS E FISIOLÓGICOS DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ.....	12
4	RESPOSTA FETAL AO EXERCÍCIO MATERNO	13
4.1	PRESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS	13
5	CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO TREINAMENTO DE GRUPOS ESPECÍFICOS DE GESTANTE	15
5.1	Obesas	15
5.2	Diabéticas	16
5.3	Hipertensas	16
5.4	Pré-eclâmpsia.....	17
6	CONTRAINDICAÇÕES DE EXERCÍCIO DURANTE A GRAVIDEZ.....	18
6.1	CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS:	18
6.2	CONTRAINDICAÇÕES ABSOLUTAS:Doença miocárdica descompensada;	18
7	CONCLUSÃO	19
8	REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

Os protocolos de exercícios físicos durante a gravidez têm sido influenciados mais por fatores culturais do que por bases em evidências científicas. Por esta razão há um excesso de casos de sedentarismo durante a gravidez por supostamente garantir o bem-estar materno e fetal (DUNCOMBE, et al., 2006; GOUVEIA, et al., 2007; VOLDNER, et al., 2009). Além disso, infelizmente existe o desinteresse por maior capacitação de muitos profissionais de educação física com relação ao assunto.

Porém, os avanços científicos, somados à crescente procura por informações pela população em geral, trouxeram à tona importantes questões sobre as relações riscos/benefícios dos exercícios físicos durante a gravidez, tornando-se imprescindível a criação de consensos em relação às suas recomendações.

À medida em que a compreensão dos processos e mecanismos físicos e fisiológicos da gravidez melhoraram, as gestantes têm recebido orientações mais precisas sobre os tipos de exercícios físicos mais adequados. Uma demonstração clara dessa evolução é a posição mantida pelo Colégio Americano de Ginecologistas e Obstetras (ACOG), o órgão mais relevante nesse âmbito. É fundamental o conhecimento do profissional de educação física nessa área para que a realização desses exercícios físicos seja bem orientada.

Para Duarte e Lima (2003), os benefícios fisiológicos da atividade física para gestantes são inúmeros. Os principais são: diminuição das câimbras; melhora na circulação sanguínea; redução do inchaço; fortalecimento da musculatura abdominal; redução do desconforto intestinal; melhora da postura corporal; mais rápida recuperação pós-parto; diminuição das dores lombares; maior controle respiratório; controle do aumento do peso corporal; aumento das exigências físicas da gestação. Ainda podem-se acrescentar melhoras nos níveis hormonais, níveis de tensão e ansiedade, bem como sensação de bem estar e relaxamento muscular.

Alterações fisiológicas ocorrem durante a gravidez, por isso o conhecimento a respeito delas favorece o profissional de educação física a direcionar as mulheres que se propõem a praticar exercícios físicos durante a gestação de forma segura e eficiente. Mudanças significativas no perfil endócrino são causadas pelos hormônios estrogênio, progesterona, gonadotrofina coriônica e a somatomamotropina coriônica humanas durante a gravidez e esses hormônios influenciam no aumento de peso da mãe, seja por crescimento fetal, placentário, mamário, por volume de sangue. Isso resulta no aumento de apetite e gera uma reserva de aproximadamente 30.000 calorias para a fase final da gestação, em que há demanda fetal maior (ØRAKOU, 2003; KIEL et al, 2007; SCHÜSSEL, et al, 2008).

É imprescindível apurar adequadamente dentro do âmbito científico utilizando o exercício físico como prevenção de certas alterações metabólicas, principalmente quando a procura por uma gravidez saudável e ativa é cada vez maior (MORRIS, 2005; OWE, et al, 2009).

Neste trabalho abordaremos acerca da importância e dos benefícios do treinamento gestacional, bem como quais aspectos são necessários para que seja feita de maneira mais eficiente e segura, durante e depois da gestação, tanto para a mãe quanto para o bebê.

1.1 OBJETIVO

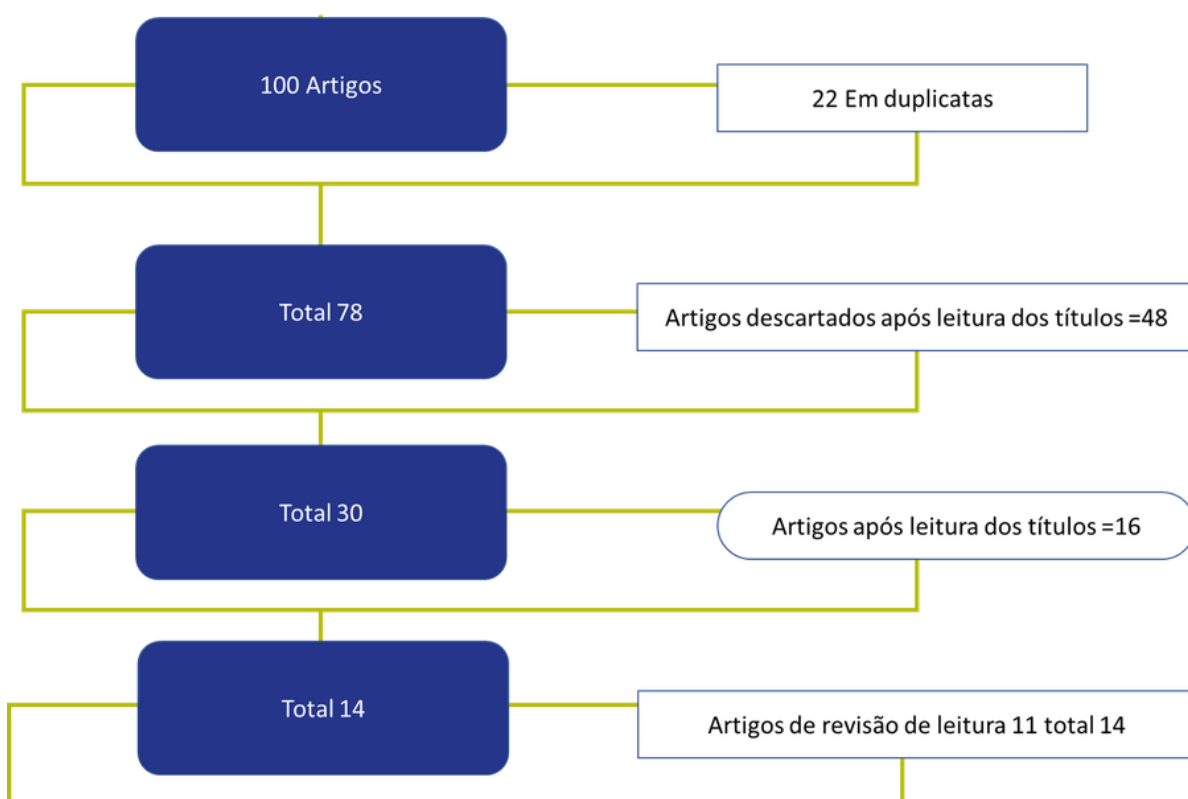
Neste trabalho o objetivo é elucidar sobre os benefícios do exercício físico e os métodos mais eficazes de treinamento para gestantes, visando a manutenção e melhora da saúde da mãe durante e após o período gestacional sem que haja comprometimento no desenvolvimento do bebê.

1.2 MÉTODO

Foi realizada uma busca e foram utilizadas as bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SciELO), US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Physical-activity-and-exercise(ACOG).

Foram também usadas palavras chaves para a busca. As palavras foram:

- Gestantes;
- Exercícios físicos;
- Treinamento Intervalado de Alta Intensidade;
- Saúde;
- Treinamento para gestantes;
- Treinamento de alto rendimento para gestantes;
- Treinamento para gestantes obesas.



2 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

As mulheres sedentárias apresentam uma considerável diminuição do condicionamento físico durante a gestação, além disso, a falta de atividade física regular é um dos fatores associados a uma susceptibilidade maior a doenças durante e após a gestação.

Apesar de ainda existirem poucos estudos nesta área, atividade física em intensidade leve a moderada podem estimular a melhora na resistência e flexibilidade muscular, sem aumento no risco de lesões, complicações na gestação ou relativas ao peso do feto ao nascer. Por conta disso, a mulher consegue suportar melhor o aumento gradativo de peso e diminui as alterações posturais decorrentes desse período (Borg-Stein J, Dugan SA, Gruber J: Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehabil* 84: 180-92, 2005).

Com relação treinamento aeróbio, há influências positivas no controle do peso e na manutenção do condicionamento, além de reduzir riscos de diabetes gestacional, condição que afeta 5% das gestantes. A ativação dos grandes grupos musculares proporciona uma melhor utilização da glicose e aumenta simultaneamente a sensibilidade à insulina. Os estudos também mostram que a manutenção da 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, a prática de exercícios físicos durante a gravidez exerce proteção contra a depressão puerperal (Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology* 135(4):p e178-e188, April 2020).

3 ASPECTOS ANATÔMICOS E FISIOLÓGICOS DO EXERCÍCIO NA GRAVIDEZ

Praticamente todas as mulheres grávidas experimentam algum desconforto musculoesquelético durante a gravidez. Estima-se que cerca de 25% delas apresentem ao menos sintomas temporários. As mulheres grávidas apresentam um risco aumentado de queixas musculoesqueléticas, principalmente lombalgia.

A mudança do centro de gravidade, a rotação anterior da pelve, o aumento da lordose lombar e o aumento da elasticidade ligamentar são os principais responsáveis pelos sintomas. Já foi demonstrado que um programa de exercícios executados três vezes por semana durante a segunda metade da gravidez parece colaborar na redução da intensidade das dores lombares, aumentando também a flexibilidade da coluna. Na gravidez também ocorrem profundas alterações respiratórias.

A ventilação por minuto aumenta até 50%, principalmente como resultado do aumento do volume corrente. Devido a uma diminuição fisiológica na reserva pulmonar, a capacidade de se exercitar anaerobicamente é prejudicada, e a disponibilidade de oxigênio para exercícios aeróbicos e aumento da carga de trabalho diminui consistentemente. A alcalose respiratória fisiológica da gravidez pode não ser suficiente para compensar o desenvolvimento de acidose metabólica do exercício extenuante.

Diminuições na carga de trabalho subjetiva e no desempenho máximo do exercício em mulheres grávidas, particularmente naquelas com sobrepeso ou obesas, limitam sua capacidade de se envolver em atividades físicas mais extenuantes. Foi demonstrado que o treinamento aeróbico na gravidez aumenta a capacidade aeróbica em mulheres grávidas com peso normal e com sobrepeso (Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology* 135(4): p e178-e188, April 2020).

A regulação da temperatura é altamente dependente da hidratação e das condições ambientais. Durante o exercício, as mulheres grávidas devem manter-se bem hidratadas, usar roupas folgadas e evitar calor e umidade elevados para se proteger contra o estresse térmico, principalmente durante o primeiro trimestre (NASCIMENTO, L. N. *Recomendações para a prática de exercícios físicos na gravidez: uma revisão critica da literatura*. Revista brasileira de /ginecologia e Obstetricia. v 36, p. 9, 2014)

4 RESPOSTA FETAL AO EXERCÍCIO MATERNO

A maioria dos estudos que abordam a resposta fetal ao exercício materno concentra-se nas alterações da frequência cardíaca fetal e no peso ao nascer. Estudos demonstraram aumentos mínimos a moderados na frequência cardíaca fetal de 10 a 30 batimentos por minuto em relação à linha de base durante ou após o exercício. No entanto, as mulheres que continuaram a se exercitar vigorosamente durante o terceiro trimestre tiveram maior probabilidade de dar à luz um bebê com peso de 200 a 400g a menos do que controles comparáveis, embora não houvesse um risco aumentado de restrição do crescimento fetal (Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology* 135(4): p e178-e188, April 2020).

4.1 PRESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS

A rotina de exercícios da gestante só pode ser iniciada ou retomada após a primeira consulta de pré-natal ou após a liberação médica. A atividade física de intensidade leve a moderada é recomendada a todas as grávidas, mesmo as sedentárias que desejam iniciá-la durante a gestação, sendo nesse caso a recomendação atual iniciá-la após a 12ª semana de gestação. As gestantes fisicamente ativas antes de engravidar podem manter suas atividades inclusive no primeiro trimestre gestacional, porém modificando (ou adaptando) sua intensidade e frequência. Todas as mulheres que não apresentam contraindicações devem ser incentivadas a realizar atividades aeróbias, de resistência muscular e alongamento (Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology* 135(4): p e178-e188, April 2020).

As mulheres devem escolher atividades que apresentem pouco risco de perda de equilíbrio e de traumas. O trauma direto ao feto é raro, mas é prudente evitar esportes de contato ou com alto risco de colisão. Deve-se tomar o cuidado de não se exercitar vigorosamente em climas muito quentes e de prover a hidratação adequada, de modo a não prejudicar a termorregulação da mãe (NASCIMENTO, L. N. *Recomendações para a prática de exercícios físicos na gravidez: uma revisão crítica da literatura*. Revista brasileira de /ginecologia e Obstetricia. v 36, p. 9, 2014).

Com base em pesquisas na área de exercício e gravidez, o Sports Medicine Austrália elaborou as seguintes recomendações:

- Em grávidas já ativas, manter os exercícios aeróbios em intensidade moderada durante a gravidez;
- Evitar treinos em frequência cardíaca acima de 140 bpm (exercitar-se três a quatro

vezes por semana por 20 a 30 minutos. Em atletas é possível exercitar-se em intensidade mais alta com segurança);

- Os exercícios resistidos também devem ser moderados (evitar as contrações isométricas máximas);
- Evitar exercícios na posição supina;
- Evitar exercícios em ambientes quentes e piscinas muito aquecidas;
- Desde que se consuma uma quantidade adequada de calorias, exercício e amamentação são compatíveis;
- Interromper imediatamente a sessão de treinamento se surgirem sintomas como dor abdominal, cólicas, sangramento vaginal, tontura, náusea ou vômito, palpitações e distúrbios visuais;
- 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.

5 CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO TREINAMENTO DE GRUPOS ESPECÍFICOS DE GESTANTE

5.1 Obesas

O ganho de peso é esperado durante a gravidez, mas não deve ser em excesso, pois pode acarretar em obesidade, que por sua vez está ligada a fatores de risco gestacionais, como diabetes, hipertensão, pré-eclâmpsia e má formação do bebê. É importante que já na primeira consulta a gestante já saiba qual o peso ideal que ela deve ganhar durante a gestação (tendo como base o IMC) sendo:

Tabela 1 – Ganho de peso esperado para cada faixa de IMC

IMC (kg/m ²)	PESO (kg)
<18,5	12,5-18,0
18,5-24,9	11,0-16,0
25,0-29,9	7,0-11,5

IMC (kg/m ²)	PESO (kg)
≥30,0	5,0-9,0

(Tabela elaborada pelo autor)

O treinamento físico é um fator colaborador para que haja a diminuição do peso por aumentar o gasto calórico diário, fortalecer a musculatura para adaptar o corpo ao ganho de peso e estimular a angiogênese placentária. Estudos sugerem que mulheres que se mantiveram treinando durante a gestação têm menores incidências de partos cesáreos e complicações durante o parto e pós-parto. No caso da alimentação não é comumente aconselhado que se faça uma dieta para perda de peso, mas que haja um balaço ideal de nutrientes para que possa atender a demanda do bebê sem aumento excessivo de peso da mãe (MELO, M. E. Ganho de peso na gestação. *Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO)*. s. d.).

5.2 Diabéticas

Diabetes gestacional é um fator de risco que está relacionado com o ganho de peso excessivo durante a gravidez e para evitar que isso aconteça é essencial que a sensibilidade à insulina seja estimulada. E treinamento físico é, sem dúvidas, uma das melhores opções para esses casos, mas devem-se levar em conta alguns cuidados, como medir a glicemia antes, durante e após a sessão de treinamento. Pelo fato de os estudos serem variados, não existe um consenso a respeito de quais exercícios em específico são recomendados para o tratamento de diabetes gestacional, mas recomenda-se de 20 a 50 minutos por dia pelo menos 2 vezes por semana (NASCIMENTO, L. N. *Recomendações para a prática de exercícios físicos na gravidez: uma revisão crítica da literatura*. Revista brasileira de /ginecologia e Obstetricia. v 36, p. 9, 2014).

5.3 Hipertensas

Até algum tempo atrás se acreditava que gestantes deveriam ficar em repouso para evitar complicações, mas o sedentarismo está associado ao risco de hipertensão, trombose venosa e até pré-eclâmpsia. Exercícios de intensidade leve e moderada, tais como caminhada, bicicleta estacionária, corrida leve e ginástica aquática estimulam a vasodilatação, regulando a pressão arterial desde que se tenha uma supervisão e acompanhamento adequados (NASCIMENTO, L. N. *Recomendações para a prática de exercícios físicos na*

gravidez: uma revisão crítica da literatura. Revista brasileira de /ginecologia e Obstetricia. v 36, p. 9, 2014).

5.4 Pré-eclâmpsia

Pré-eclâmpsia é um agravamento da hipertensão arterial durante a gestação e ocorre principalmente a partir do segundo trimestre, entre a 16ª e a 20ª semana, podendo também ocorrer perda excessiva de proteínas através da urina. Os primeiros sintomas ocorrem com o aumento da pressão arterial da gestante, dificultando a circulação de sangue e perfusão placentária, o que pode interferir negativamente na formação e desenvolvimento do bebê. No tratamento o ponto principal é baixar a pressão arterial da mãe para que aumente o fluxo sanguíneo da placenta, e envolve medicamentos anti- hipertensivos ajustes na dieta e exercícios físicos adequados. No caso dos exercícios físicos em específico, há influências positivas no combate à pré-eclâmpsia, pois exercícios aeróbicos estão associados à regulação da pressão arterial e da melhora da capacidade cardiorrespiratória, além outras vantagens, tais como: menor tempo de trabalho de parto, menor número de casos de partos cesáreos, menor índice de obesidade, redução de edemas, alívio de desconfortos abdominais, redução de câimbras nos membros inferiores e melhora do condicionamento físico (TEODORO, E. C. M. REZENDE, R. S. MARCHIORI, T. P. Revista Brasileira de Fisiologi do Exercício. *Exercício aeróbico em gestantes com pré-eclâmpsia.* v. 15 n 1, 2016).

6 CONTRAINDICAÇÕES DE EXERCÍCIO DURANTE A GRAVIDEZ

O exercício regular é contraindicado em mulheres com as seguintes complicações:

6.1 CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS:

- — *
- Hipertensão essencial;
- Anemia;
- Doenças tireoidianas;
- Diabetes mellitus descompensado;
- Obesidade mórbida;
- Histórico de sedentarismo extremo.

6.2 CONTRAINDICAÇÕES ABSOLUTAS: Doença miocárdica descompensada;

- —
- Insuficiência cardíaca congestiva
- Tromboflebite;
- Embolia pulmonar recente;
- Doença infecciosa aguda;
- Risco de parto prematuro;
- Sangramento uterino;
- Isoimunização grave;
- Doença hipertensiva descompensada;
- Suspeita de estresse fetal;
- Paciente sem acompanhamento pré-natal.

7 CONCLUSÃO

O treinamento físico no período gestacional contribui para melhoras positivas na saúde da mãe e do feto tanto na parte biológica como na psicológica, tomando alguns cuidados para não exceder os limites do corpo, com a liberação de um médico e acompanhamento de um profissional qualificado, tomando todos os cuidados necessários, a prática de exercício físico é uma ótima opção para melhorar a qualidade de vida durante a gestação e pós-parto.

Deve-se se atentar o nível de condicionamento físico da gestante, o tipo de atividade física, sua duração, intensidade, posicionamento, carga, ambiente. Toda gestante saudável deve ser incentivada a iniciar ou continuar um programa de atividade física, sempre em busca de um melhor bem-estar físico, social e mental, com acompanhamento médico adequado, contemplando todos os inúmeros benefícios proporcionados pelos exercícios físicos.

8 REFERÊNCIAS

ACOG. American College of Obstetricians & Gynecologists. (2002). Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol*, (99), 171-173. 13.

ACOG issues recommendations on exercise during pregnancy and the postpartum period. *Am Fam Physician*, 1994. 49(5): p. 1258-9.

Borg-Stein J, Dugan SA, Gruber J: Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehabil* 84: 180-92, 2005.

DUNCOMBE, et al., 2006; GOUVEIA, et al., 2007; VOLDNER, et al., 2009.

MELO, M. E. Ganho de peso na gestação. *Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO)*. s. d.

MORRIS, 2005; OWE, et al, 2009

NASCIMENTO, L. N. *Recomendações para a prática de exercícios físicos na gravidez: uma revisão crítica da literatura*. *Revista brasileira de ginecologia e Obstetrícia*. v 36, p. 9, 2014.

Obesity in pregnancy. Practice Bulletin No. 156. American College of Obstetricians and Gynecologists [published erratum appears in *Obstet Gynecol* 2016; 128: 1450] *Obstet Gynecol* 2015; 126: e112-26.

Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstetrics & Gynecology* 135(4):p e178-e188, April 2020.

SZYMANSKI, L.M. Strenuous Exercise During Pregnancy: Is There a Limit? *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. v. 207m e6, p. 179, 2012.

TEODORO, E. C. M. REZENDE, R. S. MARCHIORI, T. P. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício. Exercício aeróbico em gestantes com pré-eclâmpsia*. v. 15 n 1, 2016
ØRAKOU, 2003; KIEL et al, 2007; SCHÜSSEL, et al, 2008.