

CONTRIBUIÇÕES DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA A SAÚDE DA GESTANTE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Kátia Vanessa Gonçalves Nunes

Estudante do curso de Educação Física – FACOL

Talita Grazielle Pires de Carvalho

Professora Ms^a. do curso de Educação Física – FACOL

Resumo: Durante a gestação o corpo da mulher passa por diversas mudanças fisiológicas, físicas e emocionais que alteram o funcionamento do seu organismo. A prática de exercícios físicos no decorrer dessa fase apresenta-se como uma estratégia possível para minimizar tais efeitos, auxiliando na qualidade de vida da gestante. O propósito deste estudo está em identificar as contribuições oriundas da prática do exercício físico para a saúde de mulheres em período gestacional. Foram selecionados estudos publicados em português entre os anos 2006 a 2016 nos periódicos indexados nas bases de dados: SciELO, PubMed e BIREME. Utilizou-se como critérios de inclusão: artigos originais, com intervenção envolvendo prática supervisionada e/ou orientações sobre exercício físico realizados com mulheres gestantes. Os estudos apontaram que os exercícios realizados na água são os mais recomendados por serem considerados seguros e eficientes. Os praticados no solo também contribuem para a saúde da gestante desde que sejam realizados de acordo com suas necessidades e sempre acompanhado de um profissional de Educação Física. A contribuição da prática do exercício físico mostrou-se significativa em relação à qualidade de vida e saúde de gestantes. Dessa maneira, considera-se importante a prática de exercício físico durante o período gestacional uma vez acompanhados de forma correta por profissionais qualificados.

Palavras-chave: Gravidez; Exercício físico; Qualidade de vida.

CONTRIBUTIONS OF THE PHYSICAL EXERCISE TO THE PREGNANT WOMAN'S HEALTH: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract: During gestation the woman's body undergoes various physiological, physical and emotional changes that alter the functioning of her body. The practice of physical exercises during this phase presents itself as a possible strategy to minimize these effects, helping in the quality of life of the pregnant woman. The purpose of this study is to identify the contributions from the practice of physical exercise to the health of women in the gestational period. Were selected studies published in Portuguese from 2006 to 2016 in journals indexed in the databases: SciELO, PubMed and BIREME. The following inclusion criteria were used: original articles; with intervention involving supervised practice and / or guidelines on physical exercise performed with pregnant women. The studies pointed out that exercises performed in water are the most recommended because they are considered safe and efficient, the practiced in the soil also contribute to the health of the pregnant woman provided they are performed according to their needs and always accompanied by a Physical Education professional. The contribution of physical exercise practice was significant in relation to the quality of life and health of pregnant women. In this way, it is considered important to practice physical exercise during the gestational period once properly followed by qualified professionals.

Keywords: Pregnancy; Physical exercise; Quality of life.

1 Introdução

A atividade física é definida pela Organização Mundial de Saúde (1998) como qualquer movimento corporal que seja capaz de produzir um gasto energético. Refere-se a todo o movimento do corpo humano que é produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que aumenta o dispêndio energético (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009). Já o exercício físico, pode ser definido como um tipo de atividade física programada, estruturada e repetitiva, com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão e o condicionamento físico (STUMM, 2013; CHODZKO-ZAJKO et al., 2009).

Durante a gravidez o organismo materno sofre diversas alterações fisiológicas a fim de se adaptar ao crescimento e desenvolvimento do feto. A prática de exercício físico pode trazer alguns riscos para a gestante como: hipertermia, hipoglicemia e lesões no músculo esquelético (RODRIGUES et al., 2008).

Contudo, na gravidez, inatividade física e ganho de peso excessivo têm sido reconhecidos como fatores de risco para a obesidade e complicações relacionadas à gestação, incluindo o diabetes *mellitus* gestacional - DMG (ACOG, 2013; ARTAL, 2015). Nesse sentido o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos através de suas diretrizes (2008) recomenda que mulheres grávidas e puérperas saudáveis, pratiquem pelo menos 150 minutos por semana de atividade aeróbica de intensidade moderada, espalhada ao longo da semana e ajustadas conforme indicação médica.

Corroborando com o estudo de Velloso, (2015) que aponta a prática de exercícios físicos em intensidade moderada (até 140 bpm de FC materna) como benéfica para mãe e feto, em gestações não complicadas. O programa de exercício físico para gestantes deve conter exercícios que desenvolvam a resistência e a flexibilidade musculoesquelética que objetive o equilíbrio da musculatura dorso lombar, abdominal e a do assoalho pélvico que geralmente são encurtados pela postura gravídica e melhore o seu estado cardiorrespiratório. Em relação à resposta fetal aos efeitos dos exercícios de intensidade moderada, mostra que os fetos das gestantes ativas toleram melhor o trabalho de parto do que os de gestantes sedentárias (VELLOSO et al., 2015).

As diretrizes do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, (DHHS, 2008) recomendam ainda que as mulheres grávidas, que habitualmente se dedicam a atividade aeróbica de intensidade vigorosa, ou que são altamente ativas podem continuar a praticar exercício físico durante a gravidez e o período pós-parto, desde que permaneçam saudáveis, discutindo com os profissionais de saúde como e quando a exercício físico deve

ser ajustada ao longo do tempo (DHHS, 2008). Ressalta-se que a escolha da atividade física deve ser de acordo com as características e interesse da gestante, para que melhor se adapte com o propósito de aumentar a aderência ao exercício físico escolhido (NASCIMENTO et al, 2014).

Entretanto, ao mesmo tempo em que existe a preocupação com uma gravidez saudável e ativa também é fato que ainda existem muitas dúvidas a respeito sobre quais as contribuições da prática do exercício físico para a mulher durante o período de gestação. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo identificar as contribuições oriundas da prática do exercício físico para a saúde de mulheres em período gestacional.

2 Metodologia

Foi realizada uma revisão sistemática segundo Gomes e Caminha (2014), que consiste em um movimento com base em critérios pré-determinados e evidências científicas consistentes, a fim de colaborar com a escolha de estudos para o desenvolvimento do artigo com informações originais.

Foram pesquisados estudos sobre as alterações fisiológicas e exercícios físicos durante a gravidez incluindo artigos, teses e dissertações em português em periódicos indexados nas bases de dados SciELO e PubMed. A busca dos estudos foi realizada durante o período de Abril a Agosto de 2016 em periódicos publicados entre os anos de 2006 a 2016. Utilizou-se os descritores em Ciência da Saúde (DeCS): gravidez, exercício físico e atividade física, isolados ou combinados entre si.

As análises de critérios de inclusão dos artigos foram escolhidos os que realizaram pesquisas com humanos, do tipo ensaio clínico e que envolvesse a prática supervisionada e/ou orientações sobre exercício físico que contivessem como suas amostras gestantes. Todos os artigos depois de identificados passaram por uma triagem ao longo das leituras dos referentes títulos e resumos e organizadas através do fichamento. Os artigos de revisão, os não originais e os que não relatavam resultados originais de intervenções (exercício físico) com gestantes foram eliminados.

O estudo seguiu todos os princípios éticos e de confidencialidade de informações que se recomendam, por se tratar de uma análise de resultados já publicados em artigos, não foi necessária a aprovação formal de um comitê de ética em pesquisa.

3 Resultados e discussão

Inicialmente foram identificados 704 estudos entre artigos, teses e dissertações utilizando o descritor “gestação”, 9 estudos com “gestação e atividade física”, 6 estudos com gestação e exercício físico”. Em seguida foram excluídos os estudos que não atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos restando 7 artigos, 1 tese e 1 dissertação para serem analisados. Os estudos estão apresentados na tabela 1 por ordem crescente do ano de publicação.

Tabela 1: Estudos selecionados que descrevem as contribuições do exercício físico para a gestante.

AUTOR E ANO	OBJETIVO	POPULAÇÃO	RESULTADOS	TIPO DE EXERCÍCIO
SILVEIRA; SEGRE, 2012	Verificar se exercícios de fortalecimento de média intensidade durante a gestação influí na via de parto.	37 gestantes Grupo Exercício e 29 Grupo Controle.	Gestantes do GE tiveram maior número de parto normal e no GC predominou o parto cesáreo.	1º semana: 5’ de alongamento, 30’ de fortalecimento, 5’ de alongamento. A partir da 2º semana: 40’ de fortalecimento.
DUMITH, et al., 2012	Associar a prática de E.F. durante a gestação e a relação com a saúde da mãe e bebê em maternidades do município do Rio Grande, RS.	- Mães com período de até 24 horas após parto; - Recém-nascidos com peso igual ou superior a 500 g; - 20 semanas ou mais de idade gestacional.	Mulheres ativas durante a gestação: redução de partos cesáreos e natimortalidade. Não há relação entre A.F. e parto prematuro, hospitalização e baixo peso ao nascer.	As práticas de A.F. foram obtidas a partir do relato materno de exercícios realizados, exceção de trabalho e tarefas domésticas.
BARBIERI, et al., 2013	Avaliar utilização do banho quente de aspersão e exercícios perineais realizados com bola suíça durante o trabalho de parto e percepção da dor.	15 gestantes de baixo risco obstétrico. Idade gestacional entre 37 e 42 semanas completa.	Redução da dor significativa entre os momentos antes e após a terapia (p-value=0,0150) associando a utilização das duas intervenções.	Banho de aspersão com água quente e exercícios perineal com bola suíça.
MEREY, et al., 2013	Avaliar os efeitos de exercícios de alongamento, aeróbico e relaxamento nas variáveis cardiorrespiratórias e índice glicêmico nas gestantes diabéticas.	9 gestantes com DG, entre 24 e 32 semanas gestacional.	Diminuição do índice glicêmico pós exercício; aumento da FC (frequência cardíaca) e FCR (frequência cardíaca de repouso) pós exercício.	10’ de alongamento, 30’ de exercícios aeróbicos e 10’ de relaxamento.
PEREIRA, 2013	Investigar as relações entre A.F., avaliada pelo questionário PPAQ, e a ocorrência de sobrepeso, obesidade e DMG em gestantes.	250 gestantes saudáveis, em acompanhamento pré-natal, idade gestacional entre 20 e 28 semanas.	Houve a ocorrência de 25,2% de DMG e classificou 78,0% das gestantes como sobrepeso e obesidade.	Realizado o PPAQ, questionário que mensura a duração, frequência e intensidade de todas as A.F. e E.F. realizados durante a gravidez.
DIAS, et al., 2014	Avaliar a atuação da FC de gestantes antes	15 gestantes – 2º trimestre gestacional	A FC no 2º trimestre gestacional foi reduzida,	Hidroginástica, 10’ aquecimento, 30’

e após a prática hidroginástica.	15 gestantes – 3º trimestre gestacional	comparada antes (89,46) e após o exercício na água (85,08). 3º trimestre a FCR (86,92) e após o exercício na água (81,33) não houve diferenças significativas (p= 0,08).	de trabalho aeróbico e localizado e 10' de alongamento e relaxamento.
----------------------------------	---	--	---

Os estudos de Barbieri et al., 2013 e Dias et al., 2014 utilizaram a água como meio da intervenção ou complementação da intervenção do exercício físico, à hidroginástica e o banho quente de aspensão associado a prática do exercício. Os exercícios da hidroginástica foram realizados em uma piscina com profundidade de imersão variando entre o processo xifóide e axila, e temperatura entre 31° e 32 °C. Com duração de 50 minutos, sendo dividido em: aquecimento; trabalho aeróbico e localizado; e alongamento e relaxamento (BARBIERI et al., 2013; DIAS et al., 2014).

Como intervenção Barbieri et al., 2013 utilizou o banho quente de aspensão, e dividiu as parturientes em três grupos no qual o grupo 1 recebeu o banho de aspensão com água quente, (temperatura de 37° C) direcionado na região lombo-sacral. O grupo 2 realizou exercício perineal com bola suíça durante 30 minutos e o grupo 3 realizou ambas as intervenções, o banho quente de aspensão direcionado a região lombo-sacral, sentada sobre a bola suíça durante o mesmo período. Os resultados apontaram que apenas o grupo 3 apresentou redução significativa do score dor entre os momentos antes e após a terapia. O estudo também indicou que as mulheres com estação entre 19°, 29° e 39° semanas e pós-parto apresentaram frequência cardíaca (FC) menor dentro da água em comparação FC fora da água.

Os exercícios no meio líquido são os mais recomendados, por serem considerados mais seguros e confortáveis (AZEVEDO et al., 2011) pois, há uma menor diminuição na FC e na pressão arterial (PA) em imersão aquática comparado ao ambiente terrestre, o peso hidrostático é reduzido e influencia na redução da carga mecânica imposta nas articulações resultando em menor impacto ao realizar os exercícios, reduzindo possíveis lesões e desconfortos, reduz o estresse sobre músculos e articulações, apresenta um efeito refrescante que no processo de gravidez se torna benéfica já que a temperatura da parturiente aumenta mais do que o normal (RIBEIRO, PORFÍRIO, 2012). Nos casos em que as gestantes sentem dores lombares, o exercício na água é uma excelente alternativa para a prevenção e diminuição da dor (ACOG, 2015). Isso evidencia maiores benefícios dos exercícios em meio líquido para as gestantes adequando a prática do exercício físico nesse ambiente (AZEVEDO et al., 2011; RIBEIRO e PORFÍRIO, 2012).

Dias et al., 2014 verificou que a FC média das gestantes após o exercício na água mostrou uma redução significativa no segundo trimestre da gestação em comparação à terra, apesar da gestação ser responsável pelo aumento progressivo da FC, o exercício na água indicou ser capaz de prevenir a elevação após a prática do exercício aquático (DIAS et al., 2014). Finkelstein et al., 2006 observou que a FC e PA após as aulas de hidroginástica apresentou comportamento constante no decorrer dos três trimestres gestacionais.

De acordo com Merey et al., 2013 após a prática do exercício físico no solo não houve diferença estatística significativa da FC e PA entre os momentos de avaliação realizados antes, em 5 minutos e 60 minutos após o exercício. Em relação às variáveis pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e saturação de O₂, ocorreu uma diferença entre os momentos para a variável saturação de O₂. Já o índice glicêmico das gestantes, analisado antes e após 60 minutos de exercício, foi reduzido devido a seu efeito agudo, observou-se também que houve uma redução na taxa glicêmica com apenas uma sessão semanal da prática de exercício físico associado à dieta (MEREY et al., 2013).

Outros estudos adotaram o exercício físico de intensidade moderada, alongamentos, aeróbicos ou de relaxamento (SILVEIRA; SIGRE, 2012; PEREIRA, 2013; MARTINS; SILVA, 2014) em suas intervenções. Tais estudos apontaram que a prática de exercício moderado provoca aumento da sensibilidade à insulina, a glicemia foi diminuída pelo efeito agudo do exercício físico, a influência sobre a via de parto se mostrou positiva em relação ao parto vaginal, houve redução de sobrepeso e obesidade nas gestantes prevenindo a ocorrência de diabetes *mellitus* gestacional – DMG.

Silveira e Sigre (2012) ao verificar a eficácia da prática do exercício físico na influência da via de parto (vaginal e cesárea), observaram um maior número de partos vaginais nas primíparas que participaram do Grupo Exercício. Nogueira (2009) afirma que devido a todas as alterações funcionais e fisiológicas a gestante necessita realizar exercícios para todas as regiões do corpo, devendo ter uma atenção especial a região pélvica, que proporciona aos músculos um bom tônus muscular, proporcionando um relaxamento da região pélvica facilitando a passagem do feto na via de parto vaginal.

Dumith et al., 2012 verificou a relação da prática de exercício físico e a saúde do bebê e da mãe o qual se deu por meio de perguntas e questionamentos em maternidades com mulheres que realizaram o parto em até 24 horas, o resultado apresentou uma redução de partos cesáreos e de natimortalidade. O estudo de Pereira (2013) utilizou o questionário específico para gestantes o PPAQ (Pregnancy Physical Activity Questionnaire) para investigar e avaliar a ocorrência de sobrepeso, obesidade e DMG em gestantes e de

mensuração da duração, frequência e intensidade das A.F. e E.F. realizados no dia a dia das gestantes e relatou que o IMC pré-gestacional, a idade materna e a prática de atividade física influenciaram a ocorrência de 25,2% de DMG e a inadequação do IMC na gestação que, entre 24 e 28 semanas, classificou 78,0% das gestantes como sobrepeso e obesidade.

Múltiplos benefícios são proporcionados as gestantes quando há uma prática regular, sistemática e orientada de um programa de exercícios físicos. A diminuição dos desconfortos do processo de mudança fisiológica da gravidez, prevenção e redução de lombalgias, menor ganho de peso e tecido adiposo, diminuição de parto prematuro, maior domínio dos músculos da pelve, menor tempo e facilitação na hora do parto, risco menor de inchaços e de varizes nos membros inferiores, o bebê nascerá com seu peso ideal, além de melhorar o condicionamento físico, psíquico e social da mãe, evitando assim possíveis depressões e estresse bastante frequentes na gravidez (LIMA, 2011; RIBEIRO; PORFÍRIO, 2012; STUMM, 2013).

Conforme Botelho e Miranda (2012) o exercício físico praticado durante o período gestacional traz inúmeros benefícios para a saúde da mãe e a do bebê, antes e após o parto. Cada vez mais as mulheres procuram praticar exercícios físicos durante a gestação, a prática de exercícios auxilia a mulher no controle de algumas alterações que ocorre no seu corpo e melhora a sua imagem corporal. Cada vez mais as mulheres procuram praticar exercícios físicos durante a gestação (BOTELHO e MIRANDA, 2012).

Na gravidez, os exercícios resistidos devem ser apresentados como uma forma de lazer e desestimular o desempenho competitivo e de preparação física, uma vez que a prática tem que ser executada com baixa intensidade e pouca sobrecarga (BOTELHO e MIRANDA, 2012). Os alongamentos devem ser realizados com baixa intensidade e não realizar movimentos bruscos e desconfortáveis. Os exercícios devem ser realizados em posição de decúbito dorsal ou sentados, para não ocorrer riscos de queda, de forma dinâmica ou estática. Utilizar a amplitude máxima do movimento e não usar sobrecarga, principalmente nas costas (BOTELHO e MIRANDA, 2012).

O exercício físico é recomendado durante a gestação na privação de qualquer anormalidade, com a liberação e avaliação médica especializada. Algumas das restrições para a prática de exercícios são os sangramentos uterinos, ruptura da membrana pré-termo, retardo do crescimento intra-uterino, sangramento duradouro do segundo para o terceiro trimestre e placenta baixa (LIMA, 2011; MARTINS, 2012).

Segundo CASTRO et al., 2009 os exercícios realizados na água são os mais recomendados, as propriedades físicas da água a tornam em um meio terapêutico seguro para

as gestantes. Os exercícios de resistência com intensidade moderada, aeróbicos e de alongamento também podem ser realizados mantendo a FC Máxima em média de 140 bpm e uma frequência de aproximadamente 3 a 4 vezes por semana, durante 30 minutos ou mais, mas deve-se tomar algumas precauções como evitar exercícios na posição supina por muito tempo, contrações isométricas máximas, perda hídrica, piscinas muito aquecidas ou ambientes muito quentes (CASTRO et al., 2009)

A prática de exercícios de alta intensidade é contra indicado por colocar em risco a saúde do bebê e da mãe. O aeróbico na gestação melhora o sistema respiratório, ajuda no retorno venoso, exige um menor esforço para as mães devido à melhora da capacidade aeróbica, auxilia também no controle do peso, condicionamento físico e diminuição do risco de diabetes gestacional pela melhor utilização da glicose sanguínea e sensibilidade à insulina (CASTRO et al., 2009).

O exercício ideal é aquele em que a gestante irá se sentir bem e confortável ao praticá-lo. Por isso, a escolha da modalidade deve partir da gestante, mas respeitando as condições oriundas da gravidez e qualquer mudança ou sintoma que poderá causar algum tipo de doença. O profissional de educação física tem que estar bem informado e conhecer todas as alterações e sintomas dessa fase, para que a prática dos exercícios seja sempre benéfica para a mãe e para o bebê que virá.

5 Conclusão

Os estudos aqui encontrados apontam que os exercícios mais indicados para gestantes são os do meio aquático (hidroginástica), aeróbicos, de resistência, alongamentos e relaxamento. A contribuição da prática de exercício físico mostrou-se significativa em relação ao controle no ganho de peso da mãe e do bebê, controle da frequência cardíaca materna, redução do índice glicêmico materno após a prática do exercício, diminuição de dores lombares e pélvicas, assim como um aumento na incidência de partos vaginais, redução de nascimentos prematuros e natimortalidade, melhor condicionamento físico, psíquico e social da mãe.

A gravidez é um período em que há mudanças e modificações físicas e sociais, e uma prática de exercício físico de forma segura promove saúde, conforto e bem estar as gestantes. Portanto um estilo de vida ativo deve ser estimulado durante o período de gestação para mulheres sedentárias sem complicações. Já as mulheres ativas devem ser estimuladas a continuarem sua prática de exercícios. Sendo assim, toda e qualquer forma de exercício

ofertará alguma melhora na saúde e qualidade de vida da gestante e do bebê quando realizada de forma correta e com os devidos cuidados específicos que esse período requer, e sempre acompanhada do profissional de Educação Física.

REFERÊNCIAS

American College of Obstetricians and Gynecologists. Obesity in pregnancy. ACOG Committee Opinion No. 549. **Obstet Gynecol.** v. 7. p. 121-213. 2013.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Committee Opinion No. 650. **Obstet Gynecol** v. 126. p. 135-42. 2015.

ARTAL, R. The role of exercise in reducing the risk of gestational diabetes mellitus in obese women. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, v. 29. p. 123-132. 2015.

AZEVEDO, R. A. et al.; Exercício físico durante a gestação: uma prática saudável e necessária. **Universitas: Ciências da Saúde, Brasília**, v. 9, n. 2, p. 53-70, Jul./Dez. 2011.

BARBIERI, M. et al.; Banho quente de aspersão, exercícios perineais com bola suíça e dor no trabalho de parto. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 5. p. 478-84. Set./Out. 2013.

BOTELHO, P. R.; MIRANDA, E. F. Principais recomendações sobre a prática de exercícios físicos durante a gestação. **REVISTA CEREUS**, nº6, online – Dez./Jun. – ISSN 2175-7275. 2012.

CASTRO, D. M. S. et al.; Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contraindicações. **Revista Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 91-101. 2009.

CHODZKO-ZAJKO, W. J. et al.; Exercise and physical activity for older adults. American College of Sports Medicine position stand. **Med Sci Sports Exerc.** v. 41, n. 7, p. 1510-30. 2009.

DIAS, M. A. et al.; Comportamento da frequência cardíaca de gestantes praticantes de Hidroginástica. **Revista Ciências Cuidado Saúde**, v. 13, n. 1, p. 145-151, Jan./Mar. 2014.

DUMITH, S. C. et al.; Atividade física durante a gestação e associação com indicadores de saúde materno infantil. **Revista Saúde Pública**, v. 46. n. 2, p. 327-33. 2012.

FINKELSTEIN, I. et al.; Comportamento da frequência cardíaca e da pressão arterial, ao longo da gestação, com treinamento no meio líquido. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 12, n. 5, Set./Out. 2006.

GOMES, I. S.; CAMINHA, I. O. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. Porto Alegre, v. 20, n. 01, p. 395-411, Jan./Mar. 2014.

LIMA, A. P. A Importância do exercício físico durante o processo de gestação. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 5, n. 26, p. 123-131. Mar./Abr. 2011.

MARTINS, A. B. T. **Exercício físico para gestantes: uma tecnologia educativa com vista ao controle da pressão arterial**. 2012.79 f. Dissertação (Pós-graduação). UNIVERSIDADE DE FORTALEZA – UNIFOR. Fortaleza. 2012.

MEREY, L. S. F. et al.; Aplicação de um programa de exercício físico em gestantes diabéticas. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 14, n. 5, Set./Out. 2013.

NASCIMENTO, S. L. et al.; Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo; v. 36, n. 9, p. 423-31, Mai./Jul. 2014.

NOGUEIRA, L. F. **Benefícios do Exercício Físico para Gestantes nos aspectos Fisiológicos e Funcionais**. p. 46. Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Educação Física – Centro Universitário Filadélfia – Unifil, Londrina – PR. 2009.

PEREIRA, M. S. S. **Atividade física na gestação – Aplicabilidade de um questionário específico para gestantes (PPAQ) e sua associação com diabete melito gestacional (DMG) sobrepeso/obesidade**. 2013. 83 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia. Área de concentração: Tocoginecologia. Botucatu. 2013.

RIBEIRO, E. M.; PORFIRO, G. **Exercícios físicos e gestantes**. Disponível em: <http://www.sudamerica.edu.br/argumentandum/artigos/argumentandum_volume_4/Exercicios%20fisicos%20e%20gestantes.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2016.

RODRIGUES, V. D. et al.; **Prática de exercício físico na gestação**. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Ano 13 -Nº 126 – Nov. 2008.

SANTOS, S. C.; VESPASIANO, B. S. **Exercício físico na gestação**. Disponível em: <http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/c8mcQxkm9UBQT2O_2014-4-22-15-46-49.pdf>. 2012. Acesso em: 21 set. 2016.

SILVEIRA, L. C.; SEGRE, C. A. M. **Exercício físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto**. Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual – IAMSPE, São Paulo (SP), Brasil; v. 10, n. 4, p. 409-14, Out./Jun. 2012.

STUMM, B. F. **Exercício Físico na Gestação**. Disponível em: <<http://www.bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2010/Bruna%20Fernanda%20Stumm.pdf?sequence=1>>. 2013. Acesso em: 21 set. 2016.

VELLOSO, E. P. P. et al.; Resposta materno-fetal resultante da prática de exercício físico durante a gravidez: uma revisão sistemática. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 25, n. 1, p. 93-99. 2015.