

Os benefícios dos exercícios físicos para a mulher no período gestacional.

Péricles Baptista Gomes¹
Adelair Mendes Conceição²
Edileuza Valeriana de Farias Venturin³
Camilla Cavasin Andreato⁴
Lilia Francielli Dalmolin Lhewicheski⁵
Elias Santos De Almeida Neto⁶

Resumo: É notório quão fundamental tem sido na vida das mulheres, principalmente na gestação, a inserção de exercícios físicos regulares. Essa prática tem trazido benefícios significativos para a gestante durante e após a gravidez decorrente das diversas modificações pelas quais o organismo passa. O objetivo deste trabalho foi elucidar os benefícios dos exercícios físicos que ocorrem no corpo da mulher e qual o momento adequado para iniciar uma periodização de treino, através de uma revisão bibliográfica com buscas no site Scielo, Google Acadêmico e livros com títulos pertinentes ao tema. Em suma os artigos selecionados demonstram o quão benéficos são os exercícios físicos tanto para a mãe quanto para o feto.

Palavras-chave: Exercícios Físicos; Benefícios; Gestante.

Abstract: It is clear how fundamental the insertion of regular physical exercises has been in women's lives, especially during pregnancy. This practice has brought significant benefits to pregnant women during and after pregnancy due to the various changes that the body goes through. The objective of this work was to elucidate the benefits of physical exercises that occur in the woman's body and what is the appropriate time to start a training periodization, through a bibliographic review with a search on the Scielo website, Google Scholar and books with titles relevant to the theme. In short, the selected articles demonstrate how beneficial physical exercises are for both the mother and the fetus.

Keywords: Physical Exercise; Benefits; Pregnant Woman.

1. INTRODUÇÃO

O exercício físico é parte fundamental na vida do ser humano como forma de melhorar sua saúde, seja aperfeiçoando seu sistema cardiovascular e metabólico ou mental na prevenção de estresse e depressão. Em relação às mulheres não é diferente, principalmente, na gestação, posto que seja uma fase de grandes transformações tanto no aspecto físico quanto emocional

¹Especialista em Educação Física na Escola pela Universidade Pitágoras Unopar. (pericles.gomes@hotmail.com)

²Mestra em Ambiente e Sistema de Produção Agrícola pela Universidade do Estado de Mato Grosso.

³Mestra em Direito pelo Centro Universitário Toledo.

⁴ Mestra em Ciências em Saúde pela Universidade Federal de Mato Grosso.

⁵ Especialista em Educação Física Adaptada pela FAVENI.

⁶ Graduado em Educação Física.

(SURITA et al., 2014).

Durante a gravidez o corpo da mulher sofre alterações, como ganho de peso e o crescimento da barriga, que muda seu centro gravitacional gerando dores musculoesqueléticas, sendo mais comum a lombalgia (LIMA; OLIVEIRA, 2005). Frente a esses problemas, os exercícios físicos são recomendados pelos profissionais da saúde logo que a mulher passa a fazer as consultas do pré-natal, período que ela está mais próxima desses profissionais e mais aberta a receber esse tipo de orientação, tanto para sua própria saúde quanto a do seu bebê (SURITA et al., 2014).

Estudos mostram que praticar exercícios pelo menos três vezes por semana acarreta em diversos benefícios como redução e prevenção de lombalgias, controle do peso, redução na diabetes gestacional, diminuição do risco de depressão e estresse puerperal e no nascimento de um bebê de peso e idade gestacional adequados (LIMA, 2011).

Deve-se, contudo, ficar atento aos riscos que os exercícios mal-executados e sem o auxílio de um profissional capacitado podem acarretar ao longo desse processo. O fator mais preocupante que deve ser observado é em relação aos tipos de exercícios, a forma como devem ser feitos e se a gestante está apta a praticá-los (LIMA, 2011).

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo esclarecer os benefícios dos exercícios físicos e o momento adequado para sua inserção na fase gestacional considerando que muitas mulheres ainda possuem dúvidas e desconfiança na segurança de sua prática.

2. EXERCÍCIO FÍSICO E A GESTANTE

Na década de 1950, a prática de exercícios para mulheres gestantes era totalmente desencorajada, sendo preferível repouso ou diminuição das atividades diárias. Isso acontecia pelo fato de não se ter estudos que comprovassem sua eficácia para assegurar uma gravidez saudável e tranquila, tanto para a mãe quanto para o feto (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

De acordo com Batista et al (2003), “acreditava-se que a prática da atividade física durante a gestação pudesse estimular indiscriminadamente a contração uterina, promovendo a antecipação do trabalho de parto”. Hoje se sabe que essa prematuridade tem a ver com a intensidade e excesso de atividades do que com a prática em si. Vários estudos foram feitos

desde o final dos anos 1970 com o intuito de averiguar as reais consequências que os exercícios pudessem causar no organismo materno (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (American College of Obstetricians and Gynecologists – ACOG) preconizou em 1985 que a execução de atividades em modo contínuo deveria se limitar a 15 minutos diários e a frequência cardíaca não poderia exceder 140 batimentos por minuto. (BROOKS, 2008). Com efeito, nos dias atuais, o (ACOG) recomenda a prática de 30 minutos de exercícios em quase todos os dias da semana (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008) e as mulheres que não possuem contraindicação médica são orientadas a praticar exercícios antes, durante e após a gravidez (ACOG, 2020).

Uma das mais recentes recomendações do (ACOG), segundo Silva et al (2016), “declara oficialmente que o exercício físico moderado durante a gravidez, não causa aborto, não atrasa o crescimento fetal, não causa parto prematuro, nem provoca lesões musculoesqueléticas”. A inércia física é o quarto fator de risco mundial para mortalidade precoce. Na gravidez, o ganho de peso excedente e inatividade física foram reconhecidos como fatores de risco para obesidade materna e complicações na gravidez (ACOG, 2020).

As mulheres que já praticavam exercícios de forma regular possuem o interesse em continuar com a prática durante e após a gestação, isso mostra o quanto o papel da mulher evoluiu na sociedade e que houve um avanço expressivo em estudos científicos em relação aos benefícios para a mãe e para a criança que irá nascer (BROOKS, 2008).

2.1 Alterações decorrentes da gravidez no organismo materno

Para que ocorra o entendimento dos reais benefícios dos exercícios físicos na fase gestacional, é de suma importância conhecer as mudanças que ocorrem no organismo materno nesse período. Metade das gestantes relata sentir dores lombares, mais comumente, a partir da 16ª semana de gestação. Essa condição é uma das principais causas de inaptidão física prejudicando, inclusivamente, a qualidade do sono (JERÓNIMO, 2018).

A lombalgia manifesta incômodos que prejudicam a mulher em seu cotidiano, seja em casa ou no âmbito profissional. As mudanças que ocorrem no esqueleto causam dores e desconfortos até mesmo na realização de atividades diárias. Essas dificuldades podem estar ligadas às mudanças no controle do movimento do tronco (MANN, 2010), cujas alterações afetam diretamente na flexibilidade, equilíbrio, coordenação e estabilidade das articulações (BOOKS,

2008).

O equilíbrio e a marcha são afetados de forma considerável, mudando por completo o modo como a mulher se locomove gerando prejuízo nos movimentos naturais do corpo. Adicionalmente há um aumento dos hormônios relaxina e progesterona ocasionando uma diminuição da força tensiva ligamentar. Em decorrência dessa diminuição, a gestante vivencia um quadro de hiperflexibilidade articular, principalmente nas articulações de sustentação do peso, como coluna, bacia, joelhos, tornozelos e pés (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

Nessa fase ocorre uma condição conhecida como postura gravídica (Figura 1). A gestante passa a caminhar com as pernas afastadas e com maior rotatividade dos quadris. Com o aumento das mamas, os ombros se curvam para frente, a cabeça anteriorizada para compensar a postura dos ombros, há aumento da lordose, maior extensão dos joelhos e o peso é transferido para os calcanhares na tentativa de voltar o centro gravitacional para trás (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

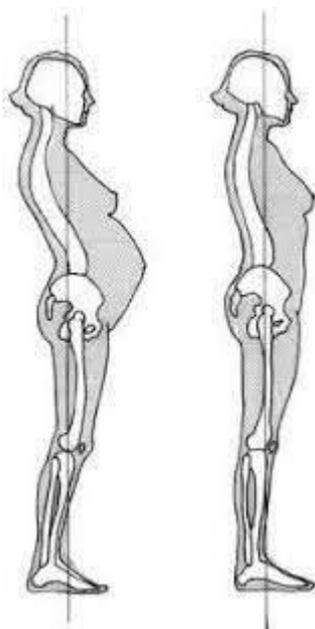


Figura 1 – Postura gravídica

Outra musculatura que sofre com as transformações do período gestacional é o do assoalho pélvico, que possui uma importante função no suporte dos órgãos pélvicos e abdominais e na

retenção urinária e fecal, além da função sexual. A gestação e o parto, entretanto, podem diminuir o tônus dessa musculatura e levar a um conjunto de problemas qualificados como disfunções do assoalho pélvico (DAP), tais como, incontinência urinária (IU) e Dispareunia (dor causada durante ou depois da relação sexual) (MENDES et al, 2016).

Há ainda alterações significativas no sistema cardiovascular (este passa rapidamente para um nível intenso mesmo estando em repouso), sistema respiratório (o feto empurra o diafragma para cima dificultando a respiração mais profunda), sistema gastrointestinal (afetado pelo aumento do volume uterino causa constipação, refluxo ou azia) e sistema metabólico (a temperatura corporal aumenta em repouso e na prática de exercícios podendo ocasionar a hipertermia e prejudicar no desenvolvimento do embrião) (BROOKS, 2008).

2.2 Benefícios dos exercícios físicos para a mulher na fase gestacional

A atividade física contribui para manter os níveis glicêmicos normais (BATISTA et al, 2003) e induz aos receptores de insulina, a sensibilização da glicose sanguínea assim, prevenindo à Diabetes Mellitus (ACENCIO et al., 2016). Essa patologia, geralmente, ocorre em uma fase mais avançada da gestação e mesmo em gestantes já diabéticas esses níveis glicêmicos podem ser mantidos normais.

Nota-se que através da prática de exercícios há melhora no sistema cardiovascular, com melhora da circulação sanguínea. Um sistema cardiovascular saudável é benéfico para o transporte do sangue para a placenta que é o responsável pelo fornecimento de oxigênio e nutrição do bebê (ACENCIO et al., 2016).

Além da associação com a melhora do encargo cardiovascular e ganho de peso, os exercícios físicos podem ajudar no controle de dores posturais na gravidez. As dores lombares e pélvicas são um problema para a maioria das gestantes e a Yoga é um dos métodos mais utilizados para aliviar essas dores (SURITA et al., 2014). Existe ainda estudo científico de que o treinamento dos músculos do assoalho pélvico diminui o risco de incontinência urinária no pós-parto (NASCIMENTO et al., 2014).

Para SILVA, 2016 “as mulheres devem ser incentivadas a adotar um programa de exercício físico, a fim de evitar o risco do sedentarismo durante a gravidez, que por sua vez está associado à obesidade e outras comorbidades”. Referente à obesidade, exercícios físicos em intensidade leve a moderada podem e devem ser prescritos para gestantes com sobrepeso e obesidade,

levando a resultados favoráveis para a mãe e o feto (NASCIMENTO et al., 2014).

Entre as modalidades de exercício, os aeróbicos são os mais estudados, sendo a caminhada o exercício mais frequente entre as gestantes. O objetivo do exercício aeróbico durante a gestação é manter a capacidade cardiorrespiratória e o condicionamento físico, além de auxiliar na prevenção e no controle da hipertensão gestacional e do ganho de peso (NASCIMENTO et al., 2014).

As mulheres que praticam atividades físicas antes e continuam a praticar durante a gravidez ganham menos peso, dão à luz bebês mais saudáveis e suportam melhor a ocorrência de parto natural (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008). O exercício foi associado a uma incidência consideravelmente menor de parto cesáreo e distúrbios hipertensivos, como melhorar ou prevenir a pré-eclâmpsia (ACOG, 2020).

Na ocorrência de dores nas mãos e membros inferiores, que habitualmente acontece por volta do terceiro trimestre, a prática da atividade física direcionada durante a gestação terá o efeito de minimizá-las por ocasionar menor retenção de líquidos no tecido conjuntivo (BATISTA et al, 2003).

Outro exercício mais procurado pelas gestantes é a hidroginástica ou aqueles praticados no meio aquático, pois ajudam a reduzir a pressão sanguínea, já que no meio líquido o corpo se livra do excesso de água e sal, que são causadores de edemas e pressão alta. Pode-se observar que uma periodização de treinamento aquático pode preparar o coração e o sistema circulatório para suportar o aumento de sangue que ocorre na gestação pelo fato do coração bater mais rápido que antes da gravidez (ACENCIO et al, 2016).

Desse modo verifica-se nos estudos, que o exercício na água é mais apropriado, pois a gestante se exercita em intensidades de nível moderado sem aumentar sua frequência cardíaca de forma significativa, já que ela reduz durante a imersão (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

As vantagens da atividade física durante a gestação se estendem ainda aos aspectos emocionais, contribuindo para que a gestante se torne mais autoconfiante e satisfeita com a aparência, eleva a autoestima, previne estresse e depressão pós-parto (RODRIGUES et al., 2008).

Porém, na gestação a adesão ao exercício ainda é complexo, pois muitas mulheres possuem desconfiança e dúvidas quanto à segurança da sua prática, necessitando de incentivos constantes, que precisam ser feitos pelos profissionais de educação física e os profissionais que as atendem durante o pré-natal. No pós-parto é ainda mais desafiador, diante do tempo com

cuidados com o recém-nascido. Entretanto, mulheres que são ativas na gestação tendem a se manter ativas no pós-parto (SURITA et al., 2014).

2.3 Tipos de exercícios físicos recomendados na gestação

Para as mulheres que não praticavam nenhuma atividade física antes da gravidez e não apresentam um quadro de risco é recomendado começar com exercícios de níveis mais leves, como por exemplo, a caminhada. E para aquelas que já possuíam um nível ativo de exercícios físicos, podem continuar com sua periodização de treino, porém considerando suas novas limitações (SURITA et al., 2014).

Quanto aos tipos de atividades consideradas mais seguras tem se como exemplo a caminhada, o ciclismo estacionário, exercícios aeróbicos, dança, exercícios de resistência, exercícios de alongamento, hidroterapia e hidroginástica (ACOG , 2020).

Surita et al. (2014, p.532) ainda destacam que:

Das atividades aeróbicas, a caminhada é mundialmente a mais realizada, seguida das atividades aquáticas, que também se associam à melhora do edema. 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.

Um dos exercícios mais recomendados, devido a sua propriedade de baixo impacto é o realizado no meio aquático, pois se torna mais relaxante que outros exercícios, causa menos impacto nas articulações e reduz a frequência de edema tão comum nessa fase. Atividades realizadas no meio aquático fazem com que a gestante se exercite de maneira mais confortável devido à densidade da água que sustenta o peso da barriga dando maior leveza à lombar (BATISTA et al., 2003).

A hidroginástica é essencial nas últimas semanas de gestação, quando a mulher já se encontra com dificuldades para respirar e cansaço em geral. Ela então vai apenas para sentir os benefícios da imersão na água e para desinchar pés e pernas (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

O treinamento com utilização de pesos possui o benefício de melhorar a composição corporal e preparar o assoalho pélvico para o trabalho de parto. Fortalecendo os músculos da região abdominal, a gestante mantém a postura, além de voltar ao aspecto inferior do tronco antes da gravidez (BALDO et al, 2020). Não há contraindicações para o treinamento dos músculos do

assoalho pélvico durante e após a gestação, devendo ser recomendado para todas as gestantes (NASCIMENTO et al., 2014).

O alongamento também se mostra bastante efetivo, posto que contribui para reduzir as tensões musculares, principalmente na musculatura da região lombar, colaborando para um bom alinhamento corporal (BALDO et al, 2020). Porém, devem-se evitar os alongamentos ao ponto de estiramento máximo, pois em decorrência da frouxidão ligamentar, aumentam o risco de lesões (BROOKS, 2008).

A cada mês da gravidez o treino deve ser revisto de acordo com a capacidade fisiológica da gestante, isso se deve ao fato de que exercícios de alta intensidade ou com um peso elevado podem ocasionar riscos exponenciais para o feto e para a mãe (RODRIGUES et al., 2008).

Uma forma de acompanhar a intensidade apropriada para a gestante é através da medida da frequência cardíaca ou pela sensação individual de esforço conhecida como Escala de Borg (NASCIMENTO et al, 2014). Essa escala é uma tabela de monitoramento da intensidade de esforço físico relacionada às variáveis fisiológicas. A escala de Borg monitora a intensidade de esforço físico de maneira fácil e de baixo custo financeiro e é considerada como uma das ferramentas mais utilizadas para a avaliação e das sensações de esforço físico (KAERCHER et al., 2018), como demonstrado na Tabela 1.

PERCEPÇÃO SUBJETIVA DE ESFORÇO
(Borg & Noble, 1974)

6	-
7	muito fácil
8	-
9	fácil
10	-
11	relativamente fácil
12	-
13	ligeiramente cansativo
14	-
15	cansativo
16	-
17	muito cansativo
18	-
19	exaustivo
20	-

Tabela 1 – Escala de Borg (Fonte: BORG; NOBLE, 1974)

A intensidade deve ser entre 12 e 14, que corresponde a uma atividade relativamente fácil a

ligeiramente cansativo. Outra forma ainda mais simples de se fazer esse acompanhamento é através do Talk-test, onde a gestante é orientada a manter, de forma satisfatória, uma conversa enquanto pratica exercícios físicos (NASCIMENTO et al, 2014).

3 QUANDO INICIAR UMA PERIODIZAÇÃO DE TREINAMENTO

Os exercícios físicos são recomendados pelos profissionais da saúde assim que a mulher dá início às consultas do pré-natal, período onde está mais próxima desses profissionais e mais aberta a receber esse tipo de orientação (SURITA et al., 2014).

Antes de iniciar ou prosseguir com qualquer programa de exercícios, a gestante deve passar por uma avaliação clínica geral com seu obstetra. De acordo com Acencio et al (2016), “apesar de o exercício físico apresentar inúmeras vantagens para gestante, é imprescindível o acompanhamento médico durante sua execução”.

É conveniente recordar-se de que nos três primeiros meses o bebê ainda está em formação, portanto precisa de toda ação voltada a ele. Sendo assim, se a gestante era sedentária antes da gravidez, o ideal é iniciar um programa de treinamento somente após o terceiro mês de gestação e se já praticava alguma atividade, deve dar continuidade a ela desde o primeiro trimestre, exceto se tratando de alguma atividade que traga risco para gestante e feto (PFRIMER; TEIXEIRA, 2008).

A mulher, seguindo as recomendações adequadas, pode praticar exercícios físicos até o último dia de gestação, sendo os exercícios aquáticos mais apropriados no último trimestre por não apresentar desconforto para a gestante (RODRIGUES et al, 2008).

Em relação à continuidade dos exercícios após o parto, convém ressaltar que cada mulher possui um tipo de recuperação. Comumente, o condicionamento corporal anterior à gravidez irá retornar em cerca de quatro a seis semanas após o parto. A mulher poderá voltar às suas atividades mediante sua recuperação e a aprovação do médico (BROOKS, 2008). Determinados números de mulheres são capazes de recomeçar as atividades físicas alguns dias após o parto. Os exercícios para o assoalho pélvico podem ter início no período pós-parto imediato (ACOG, 2020).

Mulheres ativas podem manter rotina de exercícios entre 4 e 5 vezes na semana em períodos de 30 minutos. Mulheres sedentárias devem começar com 15 minutos de exercício 3 vezes por semana e aumentar progressivamente o tempo de exercícios. O profissional de educação física

deve orientá-la a evitar exercícios por períodos prolongados que vão além de 60 minutos contínuos (NASCIMENTO et al, 2014).

3.1 Cuidados a serem considerados

Exercícios muito repetitivos, com movimentos repentinos e exaustivos, e esportes que façam uso de bolas devem ser evitados (LIMA, 2011), além disso, a gestante que apresentar alguma patologia deve se abster de praticar exercícios, como insuficiência cardíaca, obesidade excessiva, risco de parto prematuro e sangramento uterino (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

Após o primeiro trimestre, a gestante deve evitar a prática de exercícios na posição de decúbito dorsal (Figura 3), pois o feto pode comprimir uma das principais veias que levam o sangue do abdômen de volta ao coração, a veia cava. Isso ocasiona na diminuição de sangue no útero, afetando o desenvolvimento fetal (BROOKS, 2008).



Figura 3 – Posição de decúbito dorsal

Além disso, é preciso que a gestante evite praticar qualquer atividade física em lugares extremamente quentes para não ocorrência de hipertermia. Também deve se levar em conta as contraindicações relativas (que depende do grau patológico) e absolutas (terminantemente proibida à prática de exercícios) que podem impedir a gestante de praticar quaisquer atividades. (LIMA, 2011).

As contraindicações relativas são hipertensão essencial, anemia, doenças tireoidianas, diabetes mellitus, obesidade mórbida e histórico de sedentarismo extremo. E as contraindicações absolutas são doença miocárdica descompensada, insuficiência cardíaca, embolia pulmonar, doença infecciosa aguda, risco de parto prematuro, sangramento uterino e isoimunização grave (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

Mesmo sendo apta à prática dos exercícios, a gestante deve ficar alerta a qualquer sinal de perigo. Segundo Batista et al (2003, p. 157):

Os principais sinais de que a atividade física deve cessar são: perda de líquido amniótico, dor no peito, sangramento vaginal, enxaqueca, dispneia, edema, dor nas costas, náuseas, dor abdominal, contrações uterinas, fraquezas musculares e tontura, redução dos movimentos do feto.

Esses sinais podem indicar complicações na gestação e devem ser considerados com mais cuidado até que se passe por exames detalhados, pois também pode haver risco considerável para o feto. Exercícios cuja intensidade seja alta podem criar um estado de hipóxia (diminuição das taxas de oxigênio no organismo) no feto (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

É de extrema importância que o profissional de educação física procure por informações primordiais e condizentes para a realização do seu trabalho junto a gestante e que, em conformidade com o medido obstetra, promova um trabalho efetivo que não acarrete nenhum risco à mãe ou ao feto (ACENCIO et al., 2016).

Infelizmente as mulheres que praticam atividades físicas durante a gestação são em menor número, pois as que praticam são aquelas que já eram ativas antes da gravidez. Portanto, deve ser estabelecida uma política de incentivo para esse grupo frente aos estudos científicos recentes (DUMITH et al, 2012).

4 CONCLUSÃO

A importância e os benefícios dos exercícios físicos de forma regular são significativos na vida da gestante, durante e após o período gestacional, devido às inúmeras transformações pelas quais o organismo materno enfrenta nessa fase.

Em suma, o presente trabalho procurou elucidar a respeito dos benefícios dos exercícios físicos, qual o momento mais indicado para inseri-los e quais são os mais indicados, sendo a gestante praticante ou não de atividades anterior à gravidez. Não deixou de serem observados os cuidados que devem ser tomados e os exercícios a serem evitados, por se tratar de um grupo especial.

Concluindo assim que, após uma avaliação clínica feita pelo médico, a gestante apta pode iniciar (no caso de não praticar atividades) ou continuar com sua periodização de treinamento (para as gestantes ativas antes da gravidez) levando em consideração a intensidade, os exercícios

recomendados e o melhor momento a iniciar suas atividades.

REFERÊNCIAS

- ACENCIO, F. R.; SOAIGHER, K.A.; FERRACINI, M.T.; CORTEZ, D.A.G. Efeitos fisiológicos decorrentes do exercício físico no organismo materno durante a gestação. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc**. Cinergis, Santa Cruz do Sul, 18(1):73-76, jan./mar. 2016.
- AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Committee on Obstetric. Atividade física e exercícios durante a gravidez e no período pós-parto. **Am. Col.Obstet. Gynecol.**, n. 804, 2020.
- BALDO, L. de O. et al. Gestação e exercício físico: recomendações, cuidados e prescrição. **Rev. Elet. De Grad. E Pós- Grad.** Em Educ., v. 16, n. 3, 2020.
- BATISTA, D. C.; CHIARA, V. L.; GUGELMIN, S. A.; MARTINS, P. D. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, vol. 3, n. 2, p.151-158, 2003.
- BROOKS, D. S. Treinando a cliente grávida: uma população saudável especial. In:____. (Org.). **O livro completo para o treinamento personalizado**. São Paulo: Phorte, 2008. p. 649-663.
- DUMITH, S. C.; DOMINGUES, M. R.; MENDOZA-SASSI, R. A.; CESAR, J. A. Atividade física durante a gestação e associação com indicadores de saúde materno-infantil. **Rev Saúde Pública**, vol.46, n. 2, p. 327-333, 2012.
- JERÓNIMO, A. C. da S. A influência do exercício na lombalgia gestacional: revisão sistemática. **Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto**, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.22/13681>>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- KAERCHER, P. L. K.; et al. Escala de percepção subjetiva de esforço de Borg como ferramenta de monitorização da intensidade de esforço físico. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 12. n. 80. Sup. 3. p. 1180-1185, 2018.
- LIMA, A. P. de. 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, 2011.
- LIMA, F. R.; OLIVEIRA, N. Gravidez e exercício. **Rev Bras Reumatol**, v. 45, n. 3, p. 188-90, 2005.
- MANN, L. et al. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Biomecânica da gestação**, Motriz, Rio Claro, v. 16 n. 3 p.730-741, 2010.
- MENDES, E. de P. B. et al. Pelvic floor muscle strength in primiparous women according to the delivery type: cross-sectional study. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 24:e2758, 2016.
- NASCIMENTO, S. L. do.; GODOY, A. C.; SURITA, F. G.; SILVA, J. L. P. e. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, 36(9):423-31, 2014.
- PFRIMER, L. D. F. M; TEIXEIRA, L. Exercícios físicos adaptados à gravidez. In: TEIXEIRA, Luzimar (Org.). **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. São Paulo: Phorte, 2008. p. 271-287.
- POWERS, S. K; HOWLEY, E. T. Exercício para populações especiais. In:____. (Org). **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 9. ed. Barueri, SP: Manole. 2017. p.392-395.
- RODRIGUES, V. D. et al. Prática de exercício físico na gestação. **Revista Digital**. Buenos Aires - Ano 13, n. 126, 2008.
- SILVA, A. M.; RIBEIRO, A. P.; VELOSO, A.; MONTEIRO, C. **Gravidez ativa: adaptações fisiológicas e biomecânicas durante a gravidez e no pós-parto**. In: ROCHA, R. S., BRANCO, M. (Org.), 2016. Edição 1. Publisher: Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/311810043>>. Acesso em: 01 ago. 2020.
- SURITA, F. G.; NASCIMENTO, S. L. do; SILVA, J. L. P. e. Exercício físico e gestação. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, vol.36, n. 12, 2014.