

## **Período Gestacional e suas Alterações Físicas e Psicológicas e Exercícios físicos.**

**Rafael de Souza Arantes**

### **RESUMO**

Atualmente a prática de exercícios físicos está cada vez mais presente no cotidiano feminino, a gravidez pode ser um estímulo para muitas mulheres procurarem essas atividades, por isso é de suma importância um trabalho junto ao médico da gestante. É de grande importância a troca de informações entre o profissional de Educação Física e o médico promove um trabalho seguro que leva em conta a individualidade e o nível de aptidão de cada cliente, permitindo assim, um trabalho personalizado e efetivo, com exercícios adequados ao período gestacional, sem qualquer risco à saúde da mãe ou do bebê. Mesmo sem uma prescrição específica para este grupo em especial, cabe ao profissional de Educação Física inovar, montando aulas direcionadas sempre de forma simples e segura, respeitando todas as recomendações e suspendendo os exercícios sempre que achar necessário, preservando principalmente a saúde física e psicológica da gestante.

**Palavras Chave:** Exercício Físico na Gravidez; Contra indicação; Benefício da Atividade física.

### **ABSTRACT**

Currently the practice of physical exercises is increasingly present in the daily life of women, pregnancy can be a stimulus for many women to seek these activities, so it is very important to work with the pregnant doctor. It is of great importance to exchange information between the Physical Education professional and the doctor promotes safe work that takes into account the individuality and the level of aptitude of each client, thus allowing personalized and effective work, with exercises appropriate to the gestational period, without any risk to the health of the patient. Even without a specific prescription for this particular group, it is up to the Physical Education professional to innovate, setting up targeted classes always in a simple and safe way, respecting all recommendations and suspending exercises whenever necessary, preserving mainly the physical and psychological health of the pregnant woman.

**Key words:** Physical Exercise in Pregnancy; Against indication; Benefit from Physical Activity.

## 1- INTRODUÇÃO

Para Teles (2018) toda gestação, é para muitas mulheres uma grande transformação e a mais linda que ocorre no corpo delas, um momento único, uma mistura de sentimentos e emoções. É um período em que a mulher guarda por nove meses um ser que surgiu do encontro de células sexuais (espermatozoide e óvulo) no momento da cópula e a partir disso, através de uma gravidez a mulher sofre diversas alterações que envolvem os variados sistemas e aparelhos.

Teles (2018) ressalva que no período gestacional cuidar da alimentação e do bem estar físico de uma gestante e do bebê são tarefas essenciais, o objetivo nesta fase é sempre diminuir o estresse e prevenir comorbidades com um estilo de vida mais ativo e saudável.

Atualmente os médicos orientam e estimulam a prática de atividades supervisionadas para grávidas ativas e até mesmo as sedentárias. De acordo com Medina (2016), durante uma gravidez, o exercício físico é indicado para melhorar a capacidade cardiorrespiratória e resistência física. Muitas atividades como caminhada, dança aeróbica, hidroginástica são as práticas mais comumente praticadas por este grupo.

Somente em 2002 a prática de exercício físico para gestantes foi estimulada e considerada como segura para esse grupo especial, em 1990 o ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) já indicavam e orientavam a prática de exercícios na gestação, porém, só mais à frente houve o reconhecimento da importância do exercício físico (SURITA et al, 2014).

Surita et al. (2014) ressaltam que estudos mostram que no Brasil somente 4,7% das grávidas praticam exercícios durante toda a gravidez, o sedentarismo nesse período é preocupante. O exercício físico na gestação tem como intuito proporcionar qualidade de vida, diminuição de dores advindas de problemas posturais, redução do estresse e do risco no desenvolvimento de depressão no pós-parto.

Mann et al. (2010) relatam que é no período gestacional que ocorrem diversas alterações hormonais e físicas, tais mudanças são devidas ao crescimento do útero, alteração no centro de gravidade e aumento da hiperlordose.

Ainda assim Mann et al. (2010) afirmam que é importante que grávidas pratiquem exercício físico, pois é onde ocorre a redução de chances no desenvolvimento da diabetes gestacional, além da diminuição da fadiga muscular, câimbras e edemas.

Estudos realizados evidenciaram que o exercício físico tem capacidade protetora contra o surgimento da diabetes na gestação e pré-eclampsia, quando comparadas a gestantes sedentárias o risco é de 40% a 50% menor (NASCIMENTO et al. 2014).

Apesar dos benefícios das atividades físicas, existem situações em que sua contra indicação ainda é absoluta, por se relacionar a riscos ou porque ainda não temos evidência de segurança: cardiopatias, incompetência istmo-cervical, gestação múltipla (após a 30ª semana), sangramento vaginal persistente, placenta prévia, trabalho de parto prematuro, ruptura de membranas, hipertensão arterial não controlada e pré-eclâmpsia (SURITA et al, 2014 p. 532).

Carmo (2018) enfatiza em caso de liberação médica, que o treinamento resistido influencia na diminuição das dores, melhora no retorno venoso, aumenta o fluxo de sangue na placenta e a recuperação pós-parto é mais rápida. Os exercícios que trabalhem a musculatura pélvica e a respiração são importantes devido às alterações ocasionadas na gravidez.

Soares et al. (2017) destacam que por meio de um programa de exercícios físicos no período gestacional, é possível controlar o índice de massa corporal para que o mesmo se mantenha em níveis considerados saudáveis, o retorno do peso no pós-parto de maneira mais rápida, o risco de diabetes gestacional é diminuído, níveis glicêmicos controlados, dores articulares e lombares minimizados, aumentando o bem-estar e melhorando a auto estima da gestante.

De acordo com Filho (2012), o aumento de gordura corpórea pode afetar negativamente a saúde da grávida e do feto, portanto, o exercício físico como a musculação, quando bem orientada é essencial nesse controle. O excesso de peso na gestação pode levar a diabetes gestacional, hipertensão durante a gravidez, parto prematuro e/ou prolongado, diminuição no crescimento intra uterino, asfixia, entre outros efeitos negativos no aumento exacerbado de peso.

Azevedo et al. (2011 apud CARMO, 2018, p. 13) afirmam que o exercício físico regular ajuda na prevenção e fortalecimento da musculatura pélvica, redução de lombalgia, ajuda na diminuição das dores nas mãos e nos pés, diminuição do estresse cardiovascular e elevação da autoestima da gestante.

Filho (2012) certifica que o exercício físico no período gestacional melhora o VO<sub>2</sub> máximo, o bem estar e o sistema cardiovascular, afirmando assim a importância do treino durante a gestação. O fortalecimento do assoalho pélvico propicia um parto natural mais facilitado e a recuperação no pós-parto é mais rápida, além de diminuir as chances de desenvolver incontinência urinária.

## 2.0 Gestação

Para Botelho e Miranda (2011), a gestação é dividida em três estágios, o primeiro conhecido como estágio germinal, se inicia através de um processo que o organismo da mulher passa ao receber o espermatozoide no óvulo, o segundo é o estágio embrionário, assim a formação dos órgãos e das estruturas anatômicas do embrião, o estágio fetal é o terceiro e último, pois, os órgãos e os tecidos do feto já estão formados e se preparando para viver fora do útero.

Souza e Col. (2002) ressaltam que a gestação é vista como um único fator existente de maior relevância e mudança na forma corporal e funcional da mulher em curto espaço de tempo.

Botelho e Miranda (2011), relatam que os dois primeiros meses de gravidez é uma fase delicada, sensível, pois o embrião ainda está em processo de formação e que logo após esse período espera-se uma fase mais calma. E é em torno de 15 a 20 semanas de gestação, que já se pode identificar o sexo do bebê e o desenvolvimento da cartilagem e das estruturas ósseas, a partir do último trimestre inicia a preparação do feto para o nascimento, que ocorre entre 36 a 42 semanas.

Os autores supracitados, ainda definem que o aumento do peso que uma gestante geralmente ganha é entre 10 a 15 kg e pode sobrecarregar especialmente as articulações dos joelhos e dos discos intervertebrais podendo assim acarretar problemas articulares. Um dos fatores do ganho de peso da gestante procede devido ao aumento da formação do útero e do peso do feto, já que ocorre um crescimento exponencial no decorrer dos nove meses da gestação.

De acordo com Costa (2004), o período gestacional passa por vários processos que modificam constantemente o organismo da mulher, onde parcialmente a gravidez é dividida em três períodos, as mudanças aparecem já nos três primeiros meses, onde acontece uma grande transformação hormonal, decorridas por sonolências, enjoos,

mudança de humor, tonturas e entre outros sintomas, essa fase é considerada como o primeiro período. Pode-se ressaltar que essa etapa é de extrema importância para o crescimento do bebê já que é nessa fase que ocorre as estruturas básicas de todos os órgãos. O segundo e terceiro períodos ocorrem do terceiro ao nono mês, caracterizam por grandes mudanças significantes para o corpo da mulher, pois ocorre o aumento da massa corporal na região do abdômen e da pelve, alterando o centro de gravidade da gestante.

De acordo com Montenegro (2014), existem grandes mudanças em relação ao equilíbrio, coordenação e estabilidade de uma gestante, já que o aumento uterino desloca o centro de gravidade do corpo da mesma para frente, alterando o equilíbrio que pode causar uma curvatura lombar, cerca de 50% das gestantes sofrem com essas alterações.

## 2.1 Principais Mudanças Fisiológicas Durante a Gestação

Toda as alterações fisiológicas da gravidez produzem manifestações sobre o organismo da mulher que, muitas vezes, são percebidas como doenças. Cabe ao profissional de saúde a correta interpretação e a devida orientação a mulher, sem a banalização de suas queixas (BRASIL, 2006).

De acordo com Foss & Keteiyam, (2000), durante o processo de gestação surgem modificações impactantes na fisiologia da mulher, com efeitos sistêmicos, que devem ser monitorados para identificar potenciais alterações indesejadas que podem apresentar risco de vida para a mãe e/ou para o feto. São mudanças adaptativas hormonais, cardiorrespiratórias e de termorregulação.

Para Ricci (2008) todas as gestantes podem apresentar um acentuado inchaço nas pernas e o surgimento de varizes. Em da dificuldade do retorno venoso ao coração, pela devido à compressão da veia cava pelo útero gravídico, o sangue encontra resistência em retornar aos membros superiores levando ao extravasamento de líquidos nos interstícios celulares, principalmente nos membros inferiores.

Destacam-se também, modificações no sistema cardiorrespiratório da gestante, devido a maior demanda de oxigênio durante este período, tais como: aumento nos níveis de débito cardíaco de repouso de até 50%; aumento do volume hemodinâmico e na frequência cardíaca (FC), bem como no fluxo de sangue que é direcionado ao útero.

Aumenta-se também o volume-minuto respiratório, o que acarreta numa queda de pressão de CO<sub>2</sub> alveolar. No último trimestre, ocorre considerável aumento de consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>), chegando a ser 30% maior em relação às mulheres não grávidas (PINTO et al. 2015).

Novaes et al. (2006) ressaltam que é na gestação, que acontecem uma sequência de mudanças no corpo da mulher, seu útero está em constante crescimento, formando um abdômen protruso. Há o deslocamento de seu centro de gravidade, além da liberação de hormônios, como estrógeno e relaxina, que ocasionam um crescente afrouxamento dos ligamentos. O objetivo dessas alterações consiste em aumentar o tamanho da cavidade pélvica e tornar o possível. Todas essas modificações causam uma lordose exagerada, fazendo com que ela sobrecarregue os músculos lombares e posteriores da coxa, gerando um processo doloroso, denominados de lombalgia.

### 2.3 Os Benefícios do Exercício Físico para Gestante

Conforme Rodrigues e Col. (2008), toda mulher é favorecida quando se segue um programa de exercícios físicos adaptados em todo o ciclo de sua vida, sendo essencial na fase gestacional, ressaltando resultados vantajosos que ultrapassam a amostra de contrariedades quanto á pratica. O exercício além de auxiliar em uma melhor circulação sanguínea e de disposição de oxigênio, pressão arterial, também controla varizes e trombozes.

Para Batista e Col. (2003), o exercício físico pode ser grande contribuinte no controle ou da ausência de diabete gestacional, o aumento de massa corporal pode ser significativo para o surgimento da doença, e como na progressão da gravidez a mulher passa a ter mais peso, a diabete pode ocorrer nos meses finais da gestação.

Medina (2016) afirma que através de uma prática de exercícios físicos durante uma gestação, se obtém inúmeros benefícios, pois além de auxiliar no controle e na perda de peso, assim, gestantes praticantes físicas ficam menos expostas às manifestações de riscos e de doença.

Segundo Godoy (2002), os efeitos da realização de exercícios físicos têm um estímulo fundamental e positivo na área emocional das pessoas, avaliações apontam que a prática pode auxiliar e controlar as tensões psíquicas e emotivas surgidas da correria

cotidiana, melhorando os fatores de humor, autoestima e bem-estar, diminuindo a ansiedade e doenças depressivas.

Santos e Col. (2007) ressaltam que a falta de conhecimento e informação da sociedade sobre as vantagens benéficas da prática de atividade física, durante a gestação destaca a inatividade como grande responsável pelos altos casos de retenção de peso após o parto, a causa pode ser a indisposição, o receio e o medo de efeitos prejudiciais que o esforço físico possa aparentar para a gravidez, já que a prática apresenta pouca compreensão diante das pessoas.

Costa (2004) afirma que os benefícios proporcionados à gestante praticante de exercícios são classificados em dois modos, o biológico e o psicossocial. As mudanças que favorecem autonomia do corpo e do organismo devido à prática de exercícios são consideradas benefícios biológicos e as mudanças psicológicas que estabelecem o bem-estar emocional são vistas como benefícios psicossociais.

Nesse sentido Azevedo e Col. (2011) analisam que mulheres praticantes de exercícios físicos estão sujeitas a menos riscos de lombalgia, apesar de ser um fator normal no período gestacional, gestantes que realizam os exercícios posturais de forma estática, mesmo após o parto, apresentam redução ou cessação das dores lombares, além de atribuir melhor equilíbrio corporal e competência mais ágil na realização dos deveres cotidianos.

#### 2.4 Sedentarismo na Gestação

Em qualquer fase ou condição da vida, seja na infância, adolescência, fase adulta, terceira idade, pessoas hipertensas, diabéticas, e outros grupos com condições especiais, as consequências trazidas pelo sedentarismo no período de gestação não são diferentes. Como já visto anteriormente o período gestacional é de transformação onde há modificações tanto orgânicas quanto corporal da gestante, alterando sua rotina, cotidiano e trazendo consigo inchaços causados pelo período gestacional, cansaço, sono excessivo, dentre outros fatores que podem causar o sedentarismo as gestantes, principalmente o fator da indisposição elevada que vai aumentando com o desenvolver da gestação.

Ser sedentário é uma condição que acompanha inúmeras pessoas, sabe-se que este traz muitos riscos para saúde. Atualmente, estima-se que 70% dos brasileiros são sedentários e estão sujeitos ao aparecimento de inúmeros riscos. Na gestação não é uma ocorrência que se faz diferente, o sedentarismo durante a gravidez pode ser ainda bem maior (SURITA et al., 2014).

Segundo Ferreira e Col. (2012), o sedentarismo recentemente é visto como uma doença, batizada por “Síndrome de Morte Sedentária”, sendo resultado através de análise como principal alvo comprometedor das anormalidades que o corpo humano vivencia no organismo, anormalidades prejudiciais que afetam as funções vitais gerando doenças crônicas e aumento de mortalidade.

Baciuk e Col. (2006) observaram que no decorrer dos anos, mulheres têm sido estimuladas a não ter um estilo de vida sedentária, que apesar de grandes avanços tecnológicos favorecerem o comodismo, a mulher em qualquer época de sua vida, principalmente no período gestacional deve substituir essa condição sedentária e realizar a prática de exercícios físicos regulares.

O sedentarismo durante o período gestacional pode trazer a gestante depressão, ganho elevado de peso, desenvolvimento de diabetes gestacional dentre outros problemas que apresentam significativo risco a saúde da mãe e do feto. (VELLOSO et al., 2015)

Desta maneira, é perceptível que a gestante não deve levar uma vida sedentária durante este período, devendo ser ativa se sua condição lhe permitir, apesar de todos os aspectos negativos que a leva ao sedentarismo, logo, deve a gestante procurar um profissional especializado em atividade física gestacional para que receite e proponha para a mesma determinado exercício baseado em sua condição e estágio de gravidez.

## 2.5 Os Benefícios Físicos para a Gestante e o Feto

Assim como se trata de exercícios físicos durante o período gestacional, é importante estar atento aos riscos apresentados durante tal prática, devendo esta ser interrompida imediatamente caso eles apareçam. Alguns sinais claros para interrupção do exercício são: perda de líquido amniótico, dor no peito, sangramento anormal, dispneia, dor abdominal, contrações uterinas, redução dos movimentos fetais, náuseas, desconfortos (DUARTE et al., 2007).



De acordo com Silva (2007), a falta de prática de exercícios físicos contínuo, é um dos fatores associados a uma susceptibilidade maior a doenças durante e após a gestação. Os exercícios resistidos com pesos de intensidade leve a moderada podem promover melhora na resistência e flexibilidade muscular, sem aumento no risco de lesões, de complicações na gestação ou relacionados ao peso do feto ao nascer. Por conseguinte, a mulher passa a suportar melhor o aumento de peso e atenua as alterações posturais decorrentes desse período.

Surita (2014) relata que há informações que demonstram os benefícios da prática de exercício físico para gestantes, ainda é pouca a adesão, especialmente em virtude do receio quanto à sua segurança. Porém, são necessários esclarecimentos e incentivos constantes do profissional que a acompanha durante o pré-natal. No pós-parto, incluir a prática de exercícios físicos durante a rotina das mulheres é mais desafiador, referente ao tempo demandado aos cuidados com o bebê. Por isso, as mulheres ativas no período gestacional tendem a se manter ativas no pós-parto devido aos benefícios adquiridos durante toda a gestação.

Para Silva (2007), o exercício físico reduz e previne lombalgias, sendo que esta altera a coluna cervical e, assim, a postura ideal da gestante frente à hiperlordose, que frequentemente surge durante a gravidez e aumenta o útero na cavidade abdominal.

A lombalgia é uma queixa comum na gravidez e já é algo esperado pelos médicos, sendo considerada apenas mais um desconforto. Entretanto, ela pode causar incapacidade motora, insônia, depressão, que impedem a gestante de levar uma vida normal. [...] Alguns trabalhos têm demonstrado que mulheres com uma condição física melhor apresentam menos chances de desenvolver lombalgia durante gestação. A importância da aquisição de novos hábitos posturais, a realização de exercícios terapêuticos e técnicas de relaxamento proporcionam uma melhor preservação da musculatura. Dois estudos mostram claramente a melhora da dor na região lombar e mesmo a prevenção desta, antes e durante a gestação, na manutenção de uma atividade física regular (NOVAES, SHIMO e LOPES, 2006 p. 03).

O exercício físico é um grande aliado e de grande importância para se ter um estilo de vida ativo e saudável, a prescrição de exercícios para mulheres grávidas vem se tornando atraente para minimizar os riscos maternos e fetais. Isso permite que mulheres ativas mantenham sua rotina de exercícios buscando reduzir as taxas de pré-eclâmpsia e diabetes gestacional (WASINSKI et al., 2015).

Azevedo e Col. (2011) analisaram que mulheres praticantes de exercícios físicos estão sujeitas a menos riscos de lombalgia, apesar de ser um fator normal no período gestacional, gestantes que realizam os exercícios posturais de forma estática,

mesmo após o parto, apresentam redução ou cessação das dores lombares, além de atribuir melhor equilíbrio corporal e competência mais ágil na realização dos deveres cotidianos.

A inatividade física está associada a vários fatores de doenças durante a gestação e após o parto. Apesar de estudos ainda serem insuficientes nesta área, mas pensando nas mudanças biomecânicas que acontecem no corpo da gestante certifica-se que exercícios resistidos com pesos de intensidade leve a moderada podem promover melhora na resistência e flexibilidade muscular, sem aumento no risco de lesões, de complicações na gestação ou relacionados ao peso do feto ao nascer (GOMES e COSTA, 2013, p. 4).

Lima e Oliveira (2005) apresentam ainda como benefícios, a melhora na resistência e flexibilidade muscular, o controle do peso, a manutenção do condicionamento, além de diminuir riscos de diabetes gestacionais.

Ainda para Lima e Oliveira (2005), o exercício físico auxilia de forma significativa 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 propicia uma melhor utilização da glicose e aumenta simultaneamente a sensibilidade à insulina. Além disso, existem dados sugestivos de que a prática de exercício físico durante a gravidez exerce proteção contra a depressão puerperal.

A prática de exercício físico durante o período gestacional traz benefícios ao feto, pois, o feto cresce saudável e nutrido, já que muitas vezes o acompanhamento da prática de exercício físico é combinado com um acompanhamento alimentar.

Kardel e Kase analisando o desenvolvimento e o crescimento fetal de bebês nascidos de 42 gestantes saudáveis, subdivididas em dois grupos (intensidade alta e intensidade moderada), não encontraram qualquer diferença entre os grupos quanto ao peso de nascimento e a escala de Apgar. Os autores concluíram, que o estado de saúde e o bom condicionamento das gestantes podem ter desempenhado papel fundamental para este resultado. (BATISTA et al, 2003, *apud* Kardel e Kase, 1998)

Ainda nos traz BATISTA et al, 2003, *apud* Hatch et al, 1993, que:

No estudo de Hatch et al.,<sup>32</sup> não foram encontrados bebês macrossômicos, porém observou-se que as gestantes que se exercitaram durante todos os três trimestres da gestação, tenderam a ter bebês com peso maior do que aquelas que eram sedentárias ou as que iniciaram atividade física já no segundo ou no terceiro trimestre.

Já as gestantes que não praticam exercício físico durante o período gestacional, têm como consequência algum tipo de prejuízo ao feto, tais como aumento

excessivo do peso do feto, alto teor de gordura, dentre outros, pois, o feto se desenvolve nas condições em que o corpo da gestante lhe oferece.

Clapp et al., em estudo experimental randomizado com gestantes não praticantes de atividade física, subdivididas em um grupo experimental (24 mulheres) com prática de exercícios de intensidade moderada três a cinco vezes por semana, e um grupo de comparação (22 mulheres) desenvolvendo algum tipo de exercício recreacional, concluíram que, efetivamente, o exercício físico orientado durante toda a gestação, ou parte da mesma, pode contribuir tanto para o aumento do peso do feto, quanto para sua porcentagem de gordura e circunferência craniana. (BATISTA et al, 2003, *apud* Clapp et al, 2000)

Segundo Sales e Col. (2014), a prática de exercício físico é essencial para o desempenho saudável da grávida e do bebê, desta forma, 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.

Por muito tempo, teve-se um conceito de que a atividade física poderia promover uma antecipação do trabalho de parto, pois a mesma estimularia a contração uterina, no entanto, existe um consenso de que, se monitorada, as atividades não contribuem para essa antecipação, pois a mesma só vem a beneficiar o trabalho de parto. Com a prática das atividades físicas vai ocorrer um aumento de estrogênio que vem a contribuir para o relaxamento muscular, o que facilita o parto, além de suavizar as cartilagens assim como elevar o fluido sinovial que vai alargar as articulações para facilitar a passagem do feto (BATISTA et al, 2003).

### **3. 0 Considerações Finais**

Atualmente a prática de exercícios físicos está cada vez mais presente no cotidiano feminino, a gravidez pode ser um estímulo para muitas mulheres procurarem essas atividades, por isso é de suma importância um trabalho junto ao médico da gestante.

É de grande importância a troca de informações entre o profissional de Educação Física e o médico promove um trabalho seguro que leva em conta a individualidade e o nível de aptidão de cada cliente, permitindo assim, um trabalho personalizado e efetivo, com exercícios adequados ao período gestacional, sem qualquer risco à saúde da mãe ou do bebê.

Mesmo sem uma prescrição específica para este grupo em especial, cabe ao profissional de Educação Física inovar, montando aulas direcionadas sempre de forma simples e segura, respeitando todas as recomendações e suspendendo os exercícios sempre que achar necessário, preservando principalmente a saúde física e psicológica da gestante.

#### 4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, R.A.; MOTA, M.R.; SILVA, A.O.; DANTAS, R.A.E. **Exercício físico durante a gestação: uma prática saudável e necessária.** Universitas: Ciências da Saúde. v. 9, n. 2, p. 53-70, 2011.

BACIUK, E. P.; PEREIRA, R.I.C.; CECATTI, J.G.; CAVALCANTE, S.R.; SILVEIRA, C.; VALLIM, A.L.A. **Avaliação da capacidade física e a sua importância na prescrição de exercícios durante a gestação.** Femina. v.34, n.06, p.409-416 junho,2006.

BATISTA, D.C.; CHIARA, V.L.; GUGELMIN, S.A.; MARTINS, P.D. **Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal.** Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife, v. 3, n. 2, abril/junho, 2003.

BENEVIDES, Charles et al. **Hidroginástica na gravidez e os cuidados necessários para a prática pela gestante.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 17 - Nº 169 - Junio de 2012. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em <http://www.efdeportes.com/>

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.

BURTI, Juliana Schulze. Alterações endócrinas na gestação. Disponível em [www.mulhersaudavel.com.br](http://www.mulhersaudavel.com.br) Acesso em agosto de 2008.

BRAGA, M.G.R.; AMAZONAS, M.C.L.A. **Família: maternidade e procriação assistida.** Psicologia em estudo. Maringá, v.10, n.1, p.11-18, janeiro/ abril, 2005.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual técnico pré-natal e puerpério.** Brasília, DF, 2006.

CAMACHO, Karla Gonçalves; VARGENS, Octavio Muniz da Costa; PROGIANTI, Jane Márcia; SPÍNDOLA, TELMA. **Vivenciando repercussões e transformações de uma gestação: perspectivas de gestantes.** Ciencia y enfermeria xvi (2), 2010, Universidad de Concepción Concepción, Chile.

CARMO, Alexsandra Pereira. **Atividade Física na Gestação e Lactação.** Vitória de Santo Antão, 2018. Acesso em 09 de Junho de 2019. Disponível em <

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/28965/1/Carmo%20Alexsandra%20Pereira%20do.pdf>>

CASTRO, Denise Maria Simão et al. **Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contraindicações.** Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 7, n. 1, p. 91-101, 2009.

COSTA, A.J.S. **Musculação na gravidez.** Revista Virtual Educação Física Artigos, Natal, v.2, n.7, agosto, 2004.

CRUZ, Tatiana Richter da. **Exercício Físico e Gravidez.** 2001. Monografia (Especialização em Ciências do Esporte e Medicina Desportiva) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Curitiba.

DIONYSIO, R. C. C. **Desvendando Os Segredos Do TCC.** Joinville-SC: Clube de Autores, 2013.

DUARTE, Geraldo et al. **Prescrição de exercício para gestantes com diabetes mellitos gestacional:** revisão de literatura. Fisioterapia e Pesquisa, v.4, n.3, p.76- 81, 2007.

FERREIRA, C.H.J.; NAKANO, A.M.S. **Reflexões sobre as bases conceituais que fundamentam a construção do conhecimento acerca da lombalgia na gestação.** Revista Latino-Americana de Enfermagem. São Paulo, v. 9, n. 3, p. 95-100, maio,2001.

FERREIRA, M.S.; CASTIEL, L.D.; CARDOSO, M.H.C.A. **A patologização do sedentarismo.** Saúde e Sociedade. São Paulo, v.21, n.4, p.836-847, outubro/dezembro, 2012.

FILHO, Paulo Gonçalves da Silva. **Prescrição de exercícios de musculação para gestantes de baixo risco fisicamente ativas.** Jacobina/BA, 2012. Acesso em 09 de Junho de 2019. Disponível em <  
<http://www.saberaberto.uneb.br/bitstream/20.500.11896/297/1/TCC%20FINAL>>

FISCHER, B. Alterações fisiológicas durante a gestação. 2003. Disponível em: Acesso em: 10 abr. 2020.

FOSS, Merle L., KETAYIAN, Steven J. **Bases fisiológicas do exercício e do esporte.** 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 Ed.. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar.** 4 Ed. São Paulo: Editora Record, 2000

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

GOMES, Damiéli de Oliveira; COSTA, Gisele Maria Tonin da. **Exercício Físico na Gravidez**. Vol. 8 – Nº 18 - Julho - Dezembro 2013. Acesso em 09 de Junho de 2019. Disponível em <  
[https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/18\\_1.pdf](https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/18_1.pdf)>

GODOY, R.F. **Benefícios do exercício físico sobre a área emocional**. Movimento (ESEF/UFRGS). Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 7-16, maio/agosto, 2002.

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

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado De Fisiologia Médica** 10. Ed. Rj. Guanabara Koogan, 2002.

KLEIN, Karina Costa Silveira. **Exercício físico durante o período gestacional**. Santa Catarina, 2017. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em <  
<https://riuni.unisul.br/handle/12345/3707>>

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimento metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis v. 10 n. esp. p. 37-45 2007.

LIMA, Fernanda R; OLIVEIRA, Natália. **Gravidez e exercícios**. Revista Brasileira Reumatol, v. 45, n. 3, p. 188-190, mai. /jun. 2005.

LOPES, B. A. M.; ZUGAIB, M., **Atividade física na gravidez e pós-parto**, 1ª Ed., São Paulo: Roca, 2009.

MANN, Luana et al. **Gravidez e exercício físico: uma revisão**. Revista Digital – Buenos Aires – Año 14 – Nº 133 – Junio de 2009. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em < <https://www.efdeportes.com/efd133/gravidez-e-exercicio-fisico.htm>>

MANN, Luana et al. **Dor lombo-pélvica e exercício físico durante a gestação**.

Fisioter. Mov. 2008 abr/jun;21(2):99-105. Disponível em  
<file:///C:/Users/Teatro/Downloads/19107-32861-1-SM.pdf>

MANN, Luana; KLEINPAUL, Julio Francisco ; MOTA ,Carlos Bolli ; SANTOS ,Saray Giovana dos. **Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão**. Motriz, Rio Claro, v.16, n.3, p.730-741, jul./set. 2010 .

MASCARENHAS, Sidnei Augusto. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MATSUDO, V.K.R.; MATSUDO, S.M.M. **Atividade física e esportiva na gravidez**. A Grávida. Tedesco J.J, Atheneu. São Paulo, p. 53-81, 2000.

MEDINA, Vilma. Esportes recomendados na gravidez. 2016. Disponível em :  
<https://br.guiainfantil.com/materias/gravidez-esportes-recomendados-na-gravidez/>  
Acesso em :25 de abril de 2020.

MONTENEGRO, L.P. **Musculação: Abordagem teórica para a prescrição e recomendações para gestantes.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo, v. 8, n. 47, p. 494-498, 2014.

NOVAES, Flavia S. SHIMO, Antonieta K. K. LOPES, Maria H. B. M. Revista Latino Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v.14 n.4, Jul./Ago. 2006, p. 03.

NASCIMENTO, Simone Lira do et al. **Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura.** Campinas: SP, 2014. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/2014nahead/0100-7203-rbgo-0100-720320140005030.pdf>>

OLIVEIRA, Gêssica Kelly da Silva et al. **Intervenções de enfermagem nas adaptações fisiológicas da gestação.** Revista Eletrônica de Ciências - v. 3, n. 1 - janeiro a junho de 2010.

PEREIRA, Gilmar Eduardo. **Exercícios Físicos para gestantes: uma revisão de literatura.** Santa Catarina: Palhoça, 2015. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em <[https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/1390/112014\\_Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/1390/112014_Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>

PINTO, A.V.A.; SCHLEDER, J.C.; PENTEADO, C.; GALLO, R.B.S. Avaliação da mecânica respiratória em gestantes. Fisioter Pesq. v.22, n.4, 2015. Disponível em: Acesso em: 02 abr. 2020

POLDEN, M.; MANTLE, J. **Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia.** São Paulo: Liv. Santos, 2002.

QUEROZ, Andréia Alcântara. **Conhecendo as alterações da gestação para um melhor cuidar do pré-natal.** Brumadinho/MG, 2012.

REZENDE, J. **Obstetrícia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

RIBEIRO, Carmen Silva Porto. **Conhecimento, atitude e prática de exercícios físicos na gravidez.** Sistema de Bibliotecas da Unicamp. Campinas, 2011. Acesso em 07 de Junho de 2019. Disponível em<<http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/308148>>

RICCI, S. S. **Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher.** 1ª edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.

RODRIGUES, V.D.; SILVA, A.G.; CÂMARA, C.S.; LAGES, R.J.; ÁVILA, W.R.M. **Prática de exercício físico na gestação.** Revista Digital. Buenos Aires, ano 13, n.126, novembro, 2008.

SANTOS, M.C.C; FERREIRA, A.M.V.; NAVARRO, F. **A variação do IMC e do percentual de gordura em mulheres na fase puerperal e suas correlações com o ganho de peso e a prática de exercício físico durante a gestação.** Revista Brasileira

de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo, v. 1, n. 2, p.35- 45, Março/Abril, 2007.

SANTOS, Newton Bittencourt. **A importância da atividade física na gestação.** Publicado em jun/1999. Disponível em [www.saudenainternet.com.br](http://www.saudenainternet.com.br) Acesso em março, 2020.

SANTOS, Tânia Maurício dos. **Padrão de Atividade Física e Saúde na Gravidez e Pós-Parto Implementação de um Programa de Atividade Física na Gravidez.** Rio Maior, 4 de fevereiro de 2015 Mestrado em Atividade Física em Populações Especiais.

SILVA, Airton Marques. **Metodologia da Pesquisa.** 2 ed. Fortaleza, Editora: UECE, 2015.

SILVA, Francisco Trindade. **Avaliação do Nível de Atividade Física Durante a Gestação.** 2007. 110f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

SOARES, Denise dos Santos Costa; SOARES JJ; GRAUP Susane; STREB, Anne Ribeiro. **Atividade física na gestação: uma revisão integrativa.** R. Perspect. Ci. e Saúde 2017;2(2): 71-84.

SOUZA, A. I. MALAQUIAS, B.F.; FERREIRA, L.O.C. **Alterações hematológicas e gravidez.** *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.* v. 24, n. 1, p. 29- 36, 2002.

SURITA, Fernanda Garanhani; NASCIMENTO, Simony Lira; SILVA, João Luiz Pinto. **Exercício físico na gestação.** *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2014; 36(12):531-4. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v36n12/0100-7203-rbgo-36-12-0531.pdf>> Acesso em 17 de Novembro de 2019.

VIEIRA, Bárbara Daniel; PARIZOTTO, Ana Patrícia Alves Vieira. **Alterações psicológicas decorrentes do período gravídico.** *Unoesc & Ciência - ACBS, Joaçaba,* v. 4, n. 1, p. 79-90, jan./jun. 2013. Disponível em <<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acbs/article/view/2559/pdf>> Acesso em 17 de Novembro de 2019.

TELES, Luzia. **Quatro duvidas sobre a gestação que toda mulher deveria saber** .SEGS. Brasil . Disponível em : <https://www.segs.com.br/saude/110918-quatro-duvidas-sobre-a-gestacao-que-toda-mulher-precisa-saber> ?Acesso em 17 de abril de 2020.

TORTORA, Gerard J; GRABOWSKI. et al. **Princípios de anatomia e fisiologia.** ed.9.Rio de Janeiro, RJ:Guanabara, 2002.

WASINSKI F, et al. **Exercise during pregnancy protects adult mouse offspring from diet-induced obesity.** *Nutrition & Metabolism,* p.1-11, 2015.