



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

GILMAR EDUARDO PEREIRA

EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA GESTANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Palhoça

2015

GILMAR EDUARDO PEREIRA

EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA GESTANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Educação
Física da Universidade do Sul de Santa
Catarina, como requisito para obtenção
do grau de Bacharel de Educação Física.

Orientador: Elinai dos Santos Freitas Schutz, MSc

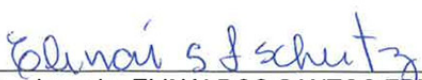
Palhoça
2015

GILMAR EDUARDO PEREIRA

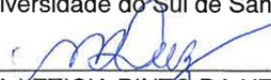
EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA GESTANTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Educação Física e aprovado em sua forma final pelo Curso de Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina.


Palhoça, 17 de novembro de 2015



Professor e orientador ELINAI DOS SANTOS FREITAS SCHUTZ, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina



MÁRIA LETICIA PINTO DA UZ KNORR, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina



VANESSA SANDERS CURI PEREZ, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grato,

À Minha orientadora Elinai dos Santos Freitas Schutz, pela constante orientação e pela oportunidade de aprender com seu conhecimento e experiência profissional.

À Maria Leticia Pinto da Luz Knorr, coordenadora do curso, pelo apoio e cortesia constante durante todo o curso de graduação.

À Luana Martendal, por estar sempre disposta e disponível quando eu precisei, solicitando livros e artigos impressos na biblioteca da UNISUL, facilitando o acesso para mim.

Ao meu melhor amigo Josué Jonildo Floriano, por me auxiliar na formatação desta revisão, e pela leitura da mesma, expondo seu ponto de vista no que deveria ser revisado.

À professora Cristina Macedo, pelo carinho sincero e aceitação para revisão ortográfica deste trabalho de revisão.

À minha família, em especial minha mãe, meu muito obrigado, por estarem sempre ao meu lado, me ouvindo e sendo pacientes; inclusive em momentos de ansiedade e descontrole; por me proporcionarem carinho e atenção durante todo o curso de graduação e principalmente neste período de conclusão.

Aos meus amigos, em geral, pela paciência e apoio que cada um de vocês pode contribuir. Com certeza se tornou essencial para eu chegar até aqui.

Aos meus colegas de trabalho e alunos, por aguentarem comportamentos diferentes do que os habituais, por não conseguir manter o foco e estar absorto na maioria do tempo.

Ao meu noivo Cleber Rosa Floriano, toda a minha gratidão, por expor sua opinião de maneira sincera, me incentivando sempre a buscar ser o melhor, me testando muitas vezes, fazendo-me notar que eu sou capaz e que preciso acreditar mais em mim.

RESUMO

A gravidez é caracterizada por alterações fisiológicas e hormonais que ocorrem devido às necessidades funcionais e metabólicas do organismo, que se iniciam desde o primeiro dia e se intensificam até o parto. Hoje, no entanto, a classe médica, em sua grande maioria, concorda que o exercício físico de intensidade leve a moderada não oferece riscos às mulheres isentas de complicações médicas ou problemas pré-existentes. Objetivo: Apontar os aspectos abordados na literatura científica relacionados à prática de exercícios físicos para gestantes. Método: Este estudo caracteriza-se como sendo aplicado, qualitativo, exploratório, descritivo e bibliográfico. As informações foram obtidas através de artigos científicos, livros, teses e dissertações acessados a partir de bases de dados. Como critério de inclusão, buscou-se publicações a partir da década de 80 até as mais atuais.

A prática de exercício físico durante a gestação é indicado para todas as gestantes, exceto aquelas que tenham algum tipo de complicação e seja contraindicado. O exercício físico deve ser de intensidade leve a moderada, podendo ser realizado de três a cinco vezes por semana, inclusive em gestantes previamente inativas, com frequência cardíaca média de 130 a 150 batimentos por minuto. Os exercícios mais recomendados, principalmente para as gestantes que não praticavam antes do período gravídico, são aqueles que não exigem muito esforço físico da gestante, como: caminhada, hidroginástica, yoga, pilates solo e alongamento, já para as gestantes que praticavam algum tipo de exercício físico antes da gestação, como modalidades de ginástica aeróbica ou treinamento resistido, se obtiverem a aprovação médica, podem continuar a praticar, porém com menor intensidade, impacto reduzido e menor duração.

Palavras-Chave: Gestante. Exercício Físico. Ginástica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA.....	6
1.2 OBJETIVO GERAL	7
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4 JUSTIFICATIVA.....	7
2 MÉTODO	9
2.1 TIPO DE PESQUISA	9
2.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	9
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA GESTAÇÃO	11
3.1.1 Alterações fisiológicas no período gestacional	12
3.1.2 Alterações hormonais no período gestacional	14
3.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA GESTAÇÃO	15
3.3 O PROFISSIONAL E A GESTAÇÃO	16
3.4 GINÁSTICA DURANTE A GESTAÇÃO	17
3.4.1 Diferentes tipos de exercício físico em academia para gestante	19
3.4.1.1 Caminhada.....	19
3.4.1.2 Hidroginástica.....	20
3.4.1.3 Ginástica aeróbica.....	21
3.4.1.3.1 <i>Jump</i>	22
3.4.1.3.2 <i>Bike indoor</i>	22
3.4.1.3.3 <i>Step</i>	23
3.4.1.4 Ioga / Pilates solo / Alongamento.....	24
3.4.1.5 Musculação.....	25
3.4.1.6 Abdominal durante a gestação.....	28
3.4.2 Benefícios	29
3.4.3 Riscos	30
4 CONCLUSÃO E SUGESTÕES	32
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA

A gestação é um fenômeno fisiológico e deve ser vista pelas gestantes e profissionais da saúde como parte de uma experiência de vida saudável envolvendo mudanças dinâmicas do ponto de vista físico, social e emocional (BRASIL, 2010).

A gravidez é considerada uma modificação no estado da saúde da mulher, significando mais do que um estado de doença (VERDERI, 2006; BRASIL, 2010). Estudos sobre exercício durante a gravidez tem aumentado ao longo dos anos, resultando em orientações mais específicas e menos conservadoras da prática de atividade física para mulheres saudáveis com gestação sem riscos (MACPHAIL et al., 2000).

São muitos os fatores que estimulam a gestante se manter fisicamente ativa durante a gestação; entre elas, evitar dores lombares, as quais são muito frequentes durante esse período da mulher, e oferecer, tanto para a mãe quanto para o bebê, uma gravidez segura e saudável. Além de garantir os benefícios, podendo ser citados: sensação de bem-estar e melhora do cansaço, da qualidade do sono e das dores nas costas, melhor controle de peso e melhor controle glicêmico em gestantes, inclusive diabéticas (MANN et al., 2009; RIBEIRO, 2012).

Neste período de gestação, o indicado não é objetivar virar atleta, nem iniciar um programa de exercício que vá testar a aptidão física da gestante. Alguns médicos obstetras citam que a ocorrência de complicações durante e pós-parto seja menor em mulheres que seguem programas orientados de exercício físico (BAGNARA, 2010). E na recomendação dos exercícios, principalmente os médicos obstetras que estão próximos das gestantes, são os responsáveis por disseminar essas concepções e orientar as gestantes sobre os benefícios da prática do exercício físico durante a gestação. Essa orientação deve ser feita tanto para as mulheres fisicamente ativas quanto para aquelas sedentárias (NASCIMENTO et al., 2014).

Porém deve-se ter um cuidado sobre quais exercícios fazer e em que período da gestação praticá-los, preservando primeiramente a saúde da mãe e do filho. E procurando resolver essa questão, buscou-se responder a seguinte pergunta: O que a literatura aborda sobre a prática de exercícios físicos para gestantes?

1.2 OBJETIVO GERAL

Apontar os aspectos abordados na literatura científica relacionados a prática de exercícios físicos para gestantes.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar a gestação, bem como fatores que influenciam a prática de exercícios físicos na gestação;

Apontar a relação do atendimento dos profissionais da área médica e da prática dos profissionais de educação física com a gestante.

Caracterizar as possibilidades de exercícios e modalidades de ginástica e relacioná-los durante o período gestacional.

Apontar benefícios e riscos da prática de exercícios físicos durante toda a gestação.

1.4 JUSTIFICATIVA

Vê-se uma crescente em relação aos estudos sobre o exercício físico para gestante, contudo observa-se também algumas divergências no que diz respeito ao que pode e o que não pode fazer.

Houve um período em que a prática de exercício físico para gestante fora proibido, isso porque acreditava-se que poderia apresentar algum risco para a mãe ou para o feto. Com a proibição durante anos, ainda há, hoje, profissionais da saúde que não recomendam esta prática para, supostamente, garantir um melhor desenvolvimento do bebê ou garantir a saúde da mãe. Sternfeld (1997 apud SOARES, 2005) caracteriza a posição destes profissionais como ultrapassada, uma vez que todos os estudos recentes trazem apenas pontos positivos para a grávida e o filho, referente ao exercício no período da gestação.

A grande questão dessa divergência pode ser explicado através do estudo de Soares (2005), onde afirma que talvez o que esteja faltando ainda é o comprometimento dos profissionais médicos específicos dessa área e os profissionais de educação física especializados em gestantes, pois o fato de não se

ter uma opinião concreta sobre a postura correta a tomar frente a essa população mostra uma falta de conhecimento sobre o tema.

Considerando que o exercício físico ajuda a contribuir para o bem-estar, são inúmeros os benefícios que esta prática pode oferecer para a população gravídica. Sendo tratadas de forma adequada e orientada, as gestantes podem ter um período gestacional fisicamente ativo, com uma redução das dores normais durante a gestação e um pós-parto mais tranquilo.

O presente estudo procura desmistificar pensamentos que abordam que a prática de exercícios durante a gravidez é errôneo e que poderá causar danos para a mãe e o filho, e a relação dos médicos obstetras e profissionais de educação física especializado em gestantes sobre o assunto, e como trabalham entre si.

2 MÉTODO

2.1 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo aplicada, qualitativa, exploratória, descritiva e bibliográfica.

A pesquisa aplicada tem por base, segundo Thomas e Nelson (2002), dirigir-se aos problemas imediatos para melhorar a sua prática. Existe menos controle, porém idealmente mais aplicabilidade no mundo real. Além disso, o valor do estudo de natureza aplicada deve ser avaliado sobre a base de sua contribuição para a solução de alguns problemas imediatos.

O estudo descritivo tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2008). Ainda segundo o mesmo autor, as pesquisas exploratórias têm como principal intuito desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos futuros. Geralmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

A pesquisa é de cunho qualitativo, pois tem como foco a essência do fenômeno. Neste modelo de pesquisa, não se manipula as variáveis por meio de tratamentos experimentais, mas se interessa mais pelo processo do que pelo produto e esforça-se para desenvolver hipóteses a partir das observações. Em outras palavras a pesquisa qualitativa enfatiza a indução (THOMAS; NELSON, 2002).

O estudo ainda é classificado como bibliográfico porque foi desenvolvido a partir de material já existente, constituído principalmente de livros e trabalhos científicos. Esse tipo de estudo é desenvolvido com base em material publicado em livros e bases de dados, isto é, material acessível ao público em geral (VERGARA, 1998).

2.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados desta revisão de literatura foram coletados em livros, trabalhos acadêmicos e artigos científicos, acessados na biblioteca física da Universidade do

Sul de Santa Catarina (UNISUL), e através das bases de dados *online*, sendo estes: SciELO, Medline, Schience Direct, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), LivRe. Os idiomas buscados para esta revisão foram português, espanhol e inglês. As palavras-chaves para essa busca foram Exercício Físico, Ginástica e Gestante, Gestação, Gravidez.

Como critério de inclusão, buscou-se encontrar publicações a partir da década de 80 para compará-las com as mais atuais, para que seja gerado uma discussão levando em conta a maneira que agiam os profissionais da saúde em relação a prática de exercícios físicos para gestantes, procurando sanar os mitos gerados naquela época, e proporcionar mais qualidade de vida e segurança para a gestante quando for procurar informações sobre a prática de atividade física durante o período gestacional.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA GESTAÇÃO

Todo ser vivo se perpetua pela reprodução. As espécies mais primitivas se multiplicam assexuadamente, por divisão binária, esporulação etc. À medida que se evolui na escala biológica, a reprodução se diferencia, até chegar à espécie humana (GONÇALVES et al., 2003).

A gravidez e o parto são eventos sociais que integram a vivência reprodutiva de homens e mulheres. A gestação constitui uma experiência humana das mais significativas, com potencial positivo e enriquecedor para todos que vivem essa experiência (BRASIL, 2001).

Porém a gravidez nem sempre fora considerada apenas como potencial positivo. Segundo Diniz (2000), havia duas correntes políticas na década de 80: a que considerava pecado usar contraceptivo para impedir a gravidez, em que as mulheres deveriam ter quantos filhos a natureza lhes trouxesse; e a que defendia a ideia de que o planeta estava a beira de um colapso devido a explosão demográfica, e por isso as mulheres deveriam reduzir a quantidade de filhos. Esses dois pontos de vista consideravam a mulher como objeto, como meio para alcançar objetivos alheios, jamais como sujeitos de suas vidas, cidadãs capazes de fazer escolhas conscientes com relação à sua fertilidade.

Para que a gravidez transcorra de forma segura e saudável, são necessários cuidados da própria gestante, do parceiro, da família e, especialmente, dos profissionais de saúde (BRASIL, 2000).

Quando a mulher consegue esclarecer todas as dúvidas sobre o período gestacional, sana suas maiores preocupações, controla os picos de ansiedade e medo que acompanham a gestação, e adquirem hábitos mais saudáveis. Com isso a gestante está favorecendo tanto a ela quanto ao bebê, tendo como resultado uma gestação mais tranquila (RIBEIRO, 2012).

A gravidez é caracterizada também por alterações fisiológicas e hormonais, alterações que acontecem devido as necessidades funcionais e metabólicas do organismo, que iniciam desde o primeiro dia e se intensificam até o parto. Essas modificações fisiológicas podem fazer o corpo da gestante mudar apenas por aquele período, ou hormonais que as façam ter sensações até então desconhecidas.

O início da gestação pode ser calculado a partir do primeiro dia da última menstruação e pode evoluir até 280 dias – 40 semanas aproximadamente. É um número aproximado, tendo em vista que a maioria dos bebês não “respeitam” a data exata da contabilidade (VERDERI, 2006).

3.1.1 Alterações fisiológicas no período gestacional

O ambiente materno é decisivo para o crescimento e desenvolvimento fetal, por isso as mudanças que ocorrem no complexo fisiológico durante a concepção, a embriogênese e toda a vida fetal deve ser acompanhada para que o feto seja suprido de todas as suas necessidades (BATISTA et al., 2003)

Para Guyton (1988 p. 521), a fisiologia materna fica alterada durante a gravidez, por vários motivos. Primeiro, modificações acessórias ocorrem em seus órgãos reprodutivo e em suas mamas para assegurar o desenvolvimento do feto e a nutrição da criança após o nascimento. Segundo, todas as suas funções metabólicas ficam aumentadas para suprir a nutrição suficiente para o feto em crescimento. Terceiro, a enorme produção de determinados hormônios pela placenta, durante a gravidez, produz certos efeitos colaterais, não diretamente relacionados a reprodução.

Para Verderi (2006), a mudança mais significativa corresponde ao útero, pois o útero muda seu tamanho e sua forma ao receber o feto. Seu peso inicial passa de 40g podendo chegar até a 1kg, e envolve o bebê que chega a pesar em média 3,5kg com líquido amniótico e placenta.

Seguindo essa linha, Hanlon (1999) diz que o coração da gestante se amplia, fazendo com que o débito cardíaco aumente, suas veias tornam-se mais flexíveis permitindo o aumento do fluxo sanguíneo e seus ligamentos ficam mais soltos.

Esse aumento do débito cardíaco acontece, principalmente, entre a décima e décima segunda semana da gestação, que implicará na maior perfusão dos seguintes órgãos: do útero e da placenta, ampliando progressivamente durante toda a gestação o aporte sanguíneo para o feto em crescimento; dos rins, cujo volume sanguíneo aumenta em aproximadamente 500 ml/min; da pele, para eliminação mais eficaz do calor; das glândulas mamárias, intestinos e outros órgãos (PICON;SÁ, 2005).

A mulher grávida ganha uma média de 10kg durante a gravidez, variando muito de gestante para gestante e de seus hábitos durante a gestação. Em geral,

esse ganho é explicado do seguinte modo: feto, 3kg; útero, 0,9kg; placenta e membranas, 0,9kg; mamas, 0,7kg; e o restante, cerca de 4,1kg por gordura e quantidades aumentadas de sangue e líquido extracelular (GUYTON, 1988).

As mamas aumentam – e essa modificação pode continuar em todo o primeiro trimestre - e ficam mais sensíveis; os bicos e auréolas ficam maiores e mais escuros (HANLON, 1999).

Durante o período gestacional, o estiramento do músculo abdominal é indispensável para permitir o crescimento uterino, ocorrendo, portanto, uma separação dos feixes dos músculos retos abdominais onde ocorre a formação da diástase dos músculos retos abdominais (DMRA). Essa DMRA não provoca desconforto nem dor, apresentando incidência menor em mulheres com bom tônus abdominal antes da gravidez (CÂMARA; SILVA; BRITO, 2011).

A pressão arterial pode começar a cair durante o segundo trimestre da gestação, em geral no quarto mês. Nessa fase, marcada pelo fim das náuseas e o começo da queda de pressão, as gestantes podem apresentar tonturas e sentir-se indisposta, especialmente quando se levantam (VERDERI, 2006).

Durante a gestação pode ser observado uma mancha marrom no ventre, denominada linha negra, característico da gravidez. Contudo, após o parto, essa mancha tende a desaparecer (SALLET, 2005).

Nos últimos meses de gravidez passa a ser normal a sensação de simples cansaço ou por eventuais momentos de exaustão total. Os seios já se encontram cheios, e cresce também a frequência do desejo de urinar e a secreção vaginal (SALLET, 2005).

Se torna possível observar, em alguns casos, edemas de membros inferiores, pés e tornozelos, todos por dificuldade de retorno venoso, pela compressão da circulação pélvica. Quanto maior o peso adquirido pela gestante, maior será o edema (GONÇALVES et. Al, 2003).

A partir da 32 semana, o modo de andar fica alterado e mudanças no umbigo podem ocorrer. Em algumas gestante ele pode ficar saltado e em outras achatado (SALLET, 2005).

É bastante comum as gestantes sentirem algumas contrações e confundirem como sendo a hora do parto. Isso se dá a partir de um processo do útero para se adequar ao momento do parto. (SALLET, 2005).

3.1.2 Alterações hormonais no período gestacional

As alterações hormonais no corpo da mulher, durante a gestação, estão entre as mais preocupantes para manter a integridade física e preservar a qualidade de vida durante todo o período gestacional (BIRCH et al., 2003).

Assim, no começo, fase do diagnóstico, representa a fase em que a mulher ama a si e ao bebê, e age de acordo com a percepção, ainda não consciente, das mudanças hormonais e orgânicas que se iniciam por causa do estado gravídico. (TEDESCO, 2002).

Durante as primeiras semanas de gravidez, um hormônio secretado pela placenta, a gonadotropina coriônica, contribui no estímulo do corpo lúteo, fazendo com que continue a secretar os hormônios estrogênio (responsável pelo controle da ovulação e pelo desenvolvimento de características femininas) e progesterona (hormônio responsável em preparar o útero para uma futura gestação) durante a primeira parte da gravidez. Mas após o período de 8 a 12 semanas, a placenta já secreta quantidades suficientes de estrogênio e progesterona para a manutenção da gravidez (GUYTON, 1988).

Os níveis de estrógenos se elevam, estimulando o crescimento de alguns órgãos. Com o aumento excessivo de estrógenos pode causar a retenção de líquido, e propiciar a ocorrência de náuseas e o relaxamento das articulações (HANLON, 1999).

Esses sintomas vão acompanhar a gestante em todo o período inicial, assim como alguma sonolência e a redução do ritmo diário das atividades. O relacionamento homem-mulher pode se tornar, nesta fase, um pouco delicado. Mas o corpo de muitas mulheres parecem fazer uso desses hormônios em prol da sensualidade, deixando uma aura de alegria e graça por onde passam, e tendo efeito contrário, melhorando sua libido e desempenho sexual (SALLET, 2005)

Os níveis de progesterona também se elevam, ajudando no espessamento das paredes do útero e no desenvolvimento do mecanismo que impede a contração da musculatura lisa. Esse hormônio também ajuda a manter a pressão sanguínea estável (HANLON, 1999).

Ainda sobre a progesterona, Lamare e Coslovsky (1988) dizem que o aumento desse hormônio pode causar prisão de ventre em algumas gestantes, por restringir os movimentos do intestino. Já Hanlon (1999), ao contrário, defende que

esse hormônio relaxa o estômago e os intestinos, promovendo uma maior absorção de nutrientes.

Os níveis de insulina ficam aumentados durante a gravidez; observa-se que uma em cada 300 mulheres contraem diabetes melito gestacional. Sintomas de diabetes melito incluem sede constante e excessiva atividade urinária. Em geral, essa condição desaparece após a gravidez (HALON, 1999).

Outro hormônio que está presente desde o início da gestação até o final, atingindo o máximo de sua produção no último mês, é o hormônio prolactina, responsável pela produção do leite materno (LAMARE, 1988).

Nos últimos meses da gestação, embora os mecanismos descritos possam continuar existindo com maior ou menor intensidade, o parto e suas proximidades constituem o evento mais importante (TEDESCO, 2002).

3.2 FATORES QUE INFLUENCIAM A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA GESTAÇÃO

As mudanças ocorridas no corpo da gestante podem resultar em desconforto ou dor, causando certas limitações durante a realização das atividades da vida diária e profissional, prejudicando tanto a saúde quanto a qualidade de vida dela ou do feto. Fato que pode ser evitado praticando exercício físico regularmente (MANN et al. 2009).

O objetivo da prática de exercícios, incluindo as aulas de ginástica, não é condicionar fisicamente, embora como consequência se obtenha uma melhora. Cabe ao profissional de educação física escolher o programa mais adequado a cada fase da gestação e adaptá-lo criteriosamente às necessidades da gestante (VERDERI, 2006).

Os exercícios durante a gravidez já foram considerados um tabu. As mulheres eram aconselhadas a ficar em pé o mínimo possível tendo uma vida sedentária durante todo o estado gravídico (HANLON, 1999; VALLIM, 2005). Hoje, no entanto, a classe médica, em sua grande maioria, concorda que o exercício de intensidade leve a moderado não oferece riscos para as mulheres isentas de complicações médicas ou problemas preexistentes (HANLON, 1999, NASCIMENTO et al., 2014).

O que se foi observado, segundo Nascimento et al. (2014), é que mulheres brancas, com nível de escolaridade superior, apresentaram maior conhecimento sobre a importância da prática de exercício físico durante toda a gestação.

Atualmente, o exercício durante a gravidez vem sendo praticado com intuito de bem estar da mãe e de um melhor desenvolvimento do feto, a fim de evitar as dores comuns desse período (RIBEIRO, 2011).

3.3 O PROFISSIONAL E A GESTAÇÃO

É durante o período gestacional que se deve ter a maior intervenção de profissionais da saúde, porque as gestantes estão muito mais próximas a eles, realizando exames de rotina, retornos frequentes, e recebendo orientações sobre seu estado. E é nesse momento que se deve esclarecer todas as dúvidas sobre a prática dos exercícios e incentivá-la a iniciar ou a não cessar a prática durante este período (NASCIMENTO et al., 2014).

Reconhecer a individualidade é humanizar o atendimento pré-natal. Permite ao profissional estabelecer com cada mulher um vínculo confiável fazendo com que cada gestante entenda suas necessidades e tenha capacidade de lidar com o processo do nascimento (BRASIL, 2001).

De uma maneira geral, os profissionais de saúde desempenham suas funções educativas de maneira rotineira, sem a visão da real importância de uma orientação bem feita, desconsiderando as peculiaridades de cada gestante. Esse fato acarreta uma considerável distorção do sistema, perpetuada no decorrer dos anos. Essa é uma situação que precisa ser revertida (ÉVORA et al., 1987).

Seguindo esse mesmo pensamento, Vallim (2005) afirma em seu estudo, que os profissionais médicos especializados antes do século XX, tinham posturas tecnocrática e autoritária, determinando a realização de intervenções mediante a hierarquia e padronização das rotinas. E na busca para reverter essas ações, o Ministério da Saúde criou, em 2000, o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN) cuja principal estratégia visa a assegurar a melhoria do acesso, cobertura e qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério das gestantes, e ao recém-nascido, na perspectiva dos direitos da cidadania.

Com o passar do tempo, estudos foram feitos, porém muitas dúvidas não haviam sido sanadas. A grande diversidade de respostas observadas por Soares (2005) quando se fala de fatores de risco referente a prática de exercícios físico durante a gestação revela, uma vez mais, a inexistência de um corpo de conhecimento comum entre os diferentes grupos da área da saúde. A própria medicina aponta opiniões diferentes, quando comparados médicos com e sem especialidade obstetrícia, e esses pensamentos distintos se ampliam ainda mais, se analisar as opiniões dos profissionais de educação física.

E quando a questão não é falta de conhecimento sobre essa especialidade dos profissionais da área da saúde, vê-se, por outro lado, a imobilização dos médicos em encaminhar as gestantes a programas de exercício físico. Pode-se perceber através do estudo de Ribeiro (2011) e Nascimento et al., (2014) , em que mais da metade das gestantes não receberam orientações para a prática. E as que receberam, devido a escassez de informação durante as consultas, pararam de fazer no primeiro trimestre ou no decorrer da gestação.

Talvez a criação de uma equipe multiprofissional, estratégias educacionais, grupos de apoios às gestantes, se faça muito importante para conscientizar a melhora da qualidade de orientação para que as taxas de gestantes fisicamente ativas seja maiores futuramente (VALLIM, 2005; RIBEIRO, 2011; NASCIMENTO et al., 2014)

3.4 GINÁSTICA DURANTE A GESTAÇÃO

A prática de exercício físico regular demonstra a opção por um estilo de vida mais ativo, relacionado ao comportamento humano voluntário, em que se integram componentes e determinantes de ordem cultural, biológica e psicossocial (BATISTA et al., 2003).

Nota-se, primeiramente, a importância da melhoria da comunicação do médico e da paciente usando termos que os façam entender que esportes, atividade física e exercício físico tem expressões de movimento corporal totalmente distintos (MATSUDO; MATSUDO, 2000).

A prática de exercício físico durante a gestação é atualmente indicado para todas as gestantes, exceto aquelas que tenham algum tipo de complicação e seja contraindicado. Isso serve para as mulheres que já praticavam atividade física antes

do estado gravídico, como para aquelas que eram sedentárias, e resolvem iniciar essa prática. A única exigência é que sejam feitos exercícios de intensidade leve a moderada, e que não impliquem riscos de quedas ou de traumas abdominais (NASCIMENTO et al., 2014)

A ginástica deve ser iniciada a partir do primeiro dia do segundo semestre, desde que liberada pelo médico obstetra, e realizado até o último dia do seu estado gravídico (MIRANDA; ABRANTES, 1986). Em contrapartida, Tedesco (2002) e Ribeiro (2011) alegam que exercícios físicos moderados durante os 3 trimestres da gestação apresenta uma melhora na percepção de saúde para a mãe, principalmente se dado continuidade as atividades rotineiras, como ir caminhando ao banco, à escola, ao mercado, ao trabalho, subir e descer escadas, dançar de maneira leve sem cansaços excessivos, ou a prática de ginástica orientada de forma correta.

O fato de ter que selecionar qual a melhor modalidade para a efetiva prática, está relacionado às condições físicas e de saúde de cada gestante e a disposição para a prática de determinado movimento (MANN et al., 2009).

Conforme recomendações do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (2002), a prática de exercício físico com intensidade de leve a moderada pode ser realizada três vezes na semana ou até todos os dias, inclusive em gestantes previamente inativas.

De uma maneira geral, os exercícios mais recomendadas para as gestantes, com intensidades de leve a moderada, são: atividades aeróbicas como atividades aquáticas (hidroginástica e natação), caminhada, ciclismo estacionário, exercícios de resistência muscular, yoga e alongamentos (MANN, 2009; RIBEIRO, 2011; NASCIMENTO et al., 2014). Sendo a caminhada e a hidroginástica os mais indicados pelos médicos obstetras como os exercícios que apresentam maior segurança materno-fetal por não exigir muito da gestante (NASCIMENTO et al., 2014).

Tratando-se do tipo, da intensidade e frequência do exercício, segundo Hanlon (1999) e Ribeiro, (2011), devem ser evitados movimentos de impulsão, as flexões e extensões excessivas das articulações devido a produção do hormônio relaxina, que gera uma menor rigidez dos ligamentos resultando numa maior susceptibilidade a traumas.

3.4.1 Diferentes tipos de exercício físico em academia para gestante

3.4.1.1 Caminhada

Exercício comum em academia, mas destacados aqui também se referem a caminhada externa. Trata-se de um movimento natural, de fácil realização e de resultados satisfatórios, podendo ser realizada para promover a saúde, o condicionamento físico e o lazer, por isso é tão recomendada pelos especialistas em saúde (KRUG et al., 2011). Porém, durante o estado gravídico, aconselha-se não objetivar o condicionamento físico, pois ocorre exatamente o contrário, a resistência inicial da grávida tende a diminuir no decorrer da gestação (CHISTÓFALO; MARTINS; TUMELERO, 2003).

De acordo com Hanlon (1999) e Olson et al. (2009), a caminhada é considerada a prática ideal para as mulheres grávidas, sendo principalmente recomendada a mulheres que eram sedentárias antes da gestação, auxiliando na manutenção do peso corporal, além de um melhor controle do diabetes gestacional, e também como forma de iniciar a prática de atividade física durante esse período.

A caminhada é a atividade física mais praticada pelas gestantes em todos os trimestres da gestação, e um fator que venha a contribuir com isso, seja por ser uma prática leve, sem qualquer risco à gestante ou para o feto (NASCIMENTO et al., 2014) e por garantir a ativação dos grandes grupos musculares, capaz de resultar numa melhor utilização de glicose e aumentar simultaneamente a sensibilidade à insulina (RIBEIRO, 2011).

Da caminhada para a corrida, um estudo recente afirma que mulheres condicionadas a esta prática, podem continuar correndo desde que se sintam confortáveis. Manter a prática regular ajuda estabilizar sua aptidão física acima dos índices, e garante bons resultados cardiovasculares quando comparados com gestantes que não continuaram exercendo a prática (OLSON et al., 2009).

3.4.1.2 Hidroginástica

A hidroginástica é um método aeróbico, realizado em piscinas, onde a água é utilizada como sobrecarga natural, podendo ser feita em piscinas fundas ou mais rasas, que tem como objetivo a manutenção profilática da saúde (RAMOS, 2012).

O diferencial dessa modalidade é o uso do ambiente aquático para dar resistência aos movimentos, tornando os exercícios mais eficazes, e também para proteger as articulações dos impactos que os exercícios teriam se fossem executados em solo (RONDINELLI, s/d).

A hidroginástica tem sido considerada como um dos exercícios mais adequados para gestantes, pois, por meio da imersão em água, é possível usufruir todos os seus princípios físicos, que associados ao aproveitamento da resistência da água como sobrecarga, geram diversos benefícios como o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso e pressão arterial mais baixos, evitando ainda a posição supinada, que depois do primeiro trimestre pode resultar numa relativa obstrução do retorno venoso (DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

A temperatura da água não deve passar de 35°, e isso é um fator importante, pois a gestante não pode sentir frio ou desconforto, nem se arriscar a um superaquecimento. As mudanças cardiorrespiratórias durante a gravidez reduzem a adaptabilidade da grávida ao calor, por isso as gestantes correm riscos maiores de obter superaquecimento em situações que as exponham às altas temperaturas, como exercícios vigorosos na água. Além disso, o feto não possui um sistema de esfriamento, impossibilitando a dissipação do calor. Assim, é de suma importância o controle da temperatura da água, principalmente no início da gestação, onde ocorre o desenvolvimento do feto (KATZ, 1999; MATSUDO; MATSUDO, 2000, NASCIMENTO et al., 2014). Já Fonseca e Rocha (2012) apontam que pesquisas sugerem que hipertermia de 39°C, como a obtida num estado de febre, nos dois primeiros meses de gestação, pode ter efeitos teratogênicos, como defeitos do tubo neural do feto. O que ocorre quando metabolismo fetoplacentário e exercícios estão combinados é um aumento na temperatura materna, que, teoricamente, se diminuída a dissipação de calor, poderia levar a má formação fetal. No entanto, em seu estudo, observou-se que mesmo que o exercício físico seja praticado em ambientes quentes e úmidos, a temperatura corpórea central não se eleva de forma significativa a ponto de causar má formações fetais. Isso acontece pois o corpo está

preparado fisiologicamente para se compensar quando tem um aumento de temperatura materna durante o exercício.

A segurança que a água fornece como suporte físico para a gestante, particularmente durante as últimas semanas de gestação, devido ao aumento da circunferência abdominal, possibilita a continuidade dos exercícios até o final da gestação, ao contrário do que ocorre com os exercícios em terra (VALLIM, 2005).

3.4.1.3 Ginástica aeróbica

O treinamento aeróbio melhora significativamente a capacidade de exercício submáximo, reduzindo os efeitos negativos da gravidez, principalmente quando realizado por gestantes com excesso de peso e/ou predominantemente sedentárias, desde que orientada por um profissional (DUCAN et al., 2005).

A maneira mais segura e precisa para monitorar a intensidade do exercício aeróbico na gravidez tem sido um assunto de controvérsia considerável. Isso porque a frequência cardíaca de repouso da gestante vai aumentando no decorrer da gestação, fazendo com que não seja muito confiável na prescrição da intensidade do exercício. Por isso, os autores recomendam utilizar a classificação de percepção de esforço de Borg convencional em conjunto da verificação da frequência cardíaca, sendo que a classificação 13 na escala signifique “um pouco difícil”, não devendo exceder-se mais. Outra recomendação seria o “teste de conversa” para evitar o esforço excessivo da gestante durante a prática do exercício aeróbico, sendo caracterizado pela conversação verbal, em que a grávida deve ser capaz de manter uma conversa, e no caso negativo, fica classificado como exercício intenso. Entendendo que a respiração fica alterada na gravidez. Esse teste de conversação é mais indicado para mulheres grávidas, do que para mulheres não-grávidas (DAVIES; WOLFE, 2003).

Um estudo, analisou mulheres que se exercitavam cinco vezes por semana, em sessões de 30min, tinham bebês mais saudáveis. E aquelas gestantes que gastavam em média de 1000 calorias por semana com um programa de exercício físico, davam a luz bebês com peso 5% maior do que os bebês que nasciam de mães sedentárias (HANLON, 1999). Em seu estudo de caso-controle Campbell e Mottola (2001 apud. DAVIES; WOLFE, 2003) indicaram que as grávidas participantes de um exercício orientado cinco ou mais vezes por semana tinham uma

chance maior de ter o bebê com um peso baixo ao nascer. Já Verderi (2006) e Kasawara (2012), abordam que o condicionamento aeróbico moderado durante a gestação saudável não afeta as características antropométricas do bebê.

Estudos afirmam que o exercício aeróbico está associado a outros benefícios clínicos comprovados como a prevenção da hipertensão materna e diabetes gestacional, assim como uma melhora no bem-estar e qualidade de vida, finalizando seu estudo apelando aos médicos e fisioterapeutas que indiquem esse tipo de exercício para esse grupo, tendo cientificamente o conhecimento sobre os benefícios fisiológicos e psicológicos (MONTROYA et al., 2010; ROBLEDOS-COLONIA et al., 2012).

3.4.1.3.1 Jump

É uma aula de ginástica coletiva com intenso trabalho cardiovascular, aeróbico e de equilíbrio, realizada em cima de mini trampolins, em que as pessoas executam movimentos ritmados de acordo com a música. A intenção do praticante é saltar empurrando a lona para baixo, tendo um trabalho de membros inferiores intenso, assim como a ação do retorno venoso é potencializada na circulação (BODY SYSTEMS, s/d).

É uma aula excepcionalmente contraindicada por médicos e profissionais de educação física por ser de alto impacto para esse público, e por exigir demais das articulações de tornozelo, joelho e quadril (que neste período encontra-se debilitada) (BODY SYSTEMS, s/d; LEITÃO et al., 2000) e por manter a gestante diversas vezes em desequilíbrio durante a aula (GOLBERT; CAMPOS, 2008).

3.4.1.3.2 Bike indoor

É uma aula de ginástica de treinamento de ciclismo indoor, ou seja, dentro de uma estrutura física com bicicletas fixadas no chão, em que se pedala ao ritmo de músicas. O treinamento é intervalado e passa por diversos trechos: subidas íngremes, tiros rápidos, contrarrelógio, etc. Por ter essa variação de estímulos durante a aula, trabalha-se tanto a capacidade aeróbica quanto anaeróbica, uma vez que usa-se carga como medidor de intensidade (LES MILLS INTERNATIONAL, 2013).

O fato é que cada participante controla sua carga, por isso, mesmo que seja uma aula de ginástica coletiva, o treinamento é personalizado, uma vez que cada um controla a intensidade de acordo com sua capacidade física (PINHEIRO, 2014).

Pedalar em bicicleta estacionária garante a diminuição do excesso de ganho de peso materno e melhora, consideravelmente, a capacidade aeróbica da mesma. Além disso, as gestantes devem optar por exercícios que apresentem pouco risco de perda de equilíbrio e de traumas, por isso o ciclismo estacionário se torna tão viável para a grávida (MANN et al., 2009).

É um exercício de baixo impacto, bastante recomendado. Estudos indicam que a frequência cardíaca fetal (FCF) e que a temperatura materna não são negativamente afetados, não havendo assim, resultados negativos sobre o feto. O indicado, segundo este estudo, é praticar essa modalidade por 30min com uma FC em média 140bpm ou durante 15min a uma FC de 155bpm (OLSON et al., 2009).

3.4.1.3.3 *Step*

Essa é uma modalidade aprimorada de diversas práticas de antigamente, idealizada pela norte-americana Gim Miller, quando se recuperava de uma lesão no joelho causada pela ginástica aeróbica de alto impacto, ela utilizava uma plataforma para se exercitar, subindo e descendo, movimento muito semelhante aos executados na ginástica sueca com outros materiais (VASCONCELOS, 2003).

Silva (2005) ressalta que no primeiro trimestre de gestação, durante a formação do feto, esse tipo de exercício deveria ser evitado, sendo praticado apenas se o médico liberar. Já Les Mills International (2013) assegura que se a pessoa já está habituada a praticar esse tipo de atividade, não há restrição total para a prática, desde que faça na altura mínima de step, diminuindo número de saltos, realizando opções de baixa intensidade, e sempre manter uma base estável de apoio. Nessa mesma linha, Rodrigues (2010) afirma ser seguro se realizado durante o 1ºT e 2ºT (dependendo das alterações anatômicas da gestante), ressaltando também que os bpm's das músicas devem ser menos elevados, não devendo existir mudanças bruscas de direção, deslocamentos, voltas ou movimentos de desequilíbrio que possam provocar quedas ou choques. O mesmo autor lembra da importância de se praticar esse tipo de exercício o mais perto possível do espelho.

3.4.1.4 Ioga / Pilates solo / Alongamento

Ioga é um sistema que conta com metodologias para a unificação dos diferentes elementos do psíquico humano. Em todas as técnicas desse sistema o praticante busca eliminar sua agitação e ter um domínio harmônico do corpo e da mente. Para dominar o corpo, são praticadas as posturas as quais se deve manter a estabilidade e o conforto. Para dominar a respiração, são praticados exercícios para o controle respiratório que geram à tranquilização respiratória até que se possa atingir pausas conscientes, longas e confortáveis (SILVA; LAGE, 2006).

Em seu estudo, Almeida e Tumelero (2003) conferiram que a prática da ioga com ênfase em exercícios respiratórios, relaxamento, postura de cócoras e contração do períneo, com os seus devidos cuidados (evitando exercícios em posições desconfortáveis para a gestante ou que apresentasse riscos), teve efeito positivo em avaliação realizada com 30 gestantes que estavam em diferentes períodos gestacionais e que tinham entre 1 mês e 6 anos de prática, em que elas relataram, após a prática, melhora no fortalecimento muscular, na postura, no sono, maior resistência física, tranquilidade e menor ganho de peso.

Já o Pilates, baseado em princípios da cultura oriental, principalmente relacionados às noções de concentração, equilíbrio, percepção, controle corporal e flexibilidade, e da cultura ocidental, destacando a ênfase relativa à força e ao tônus muscular, este método configura-se pela tentativa do controle mais consciente possível dos músculos envolvidos de cada movimento (PIRES; SÁ, 2005).

Tratando-se do Pilates, as gestantes procuram essa modalidade por apresentar movimentos leves, que se obtém relaxamento devido à respiração, muito trabalhado neste método. Além disso, é possível trabalhar a musculatura abdominal e do assoalho pélvico, visando a prevenção da diástase abdominal e da incontinência urinária (DUARTE; RODRIGUES; LEHNEN, 2014).

O alongamento não se restringe apenas a propriedade muscular. A natureza viscoelástica da unidade músculo-tendínea sugere que o alongamento deverá resultar em maior flexibilidade de uma articulação, ou seja, um exercício que produz alongamento dos músculos resultará em aumento da flexibilidade (ACHOUR JUNIOR, 2007).

Comprovado por Yeo (2006), quando analisou 70 gestantes que foram submetidas a dois programas de exercício (40 min de caminhada com intensidade

moderada e 40 min de alongamento, ambos 5 vezes na semana), verificou que os exercícios trazem melhoras na qualidade de vida e saúde geral das gestantes. Alguns protocolos já foram testados focando apenas no alongamento de grupos musculares específicos e o fortalecimento de outros músculos sujeitos à sobrecarga mecânica e funcional durante o período de gestação e durante o parto, como forma de prevenção da lombalgia.

No último trimestre da gestação, nas aulas de alongamento, pilates e ioga, deve-se evitar extensões das costas que comprimam o abdômen e priorizar as técnicas de respiração adequadas (não podem ser vigorosas nem prolongadas), a fim de reduzir a ansiedade, garantir a entrega de oxigênio para o bebê e aprender dicas para relaxar quando as contrações chegarem (CASTRO, 2013).

3.4.1.5 Musculação

Treinamento resistido, também conhecido como musculação, é uma modalidade bastante discutida quanto a sua prática durante o período de gestação. Batista et al. (2003) não recomendam essa prática durante a gravidez, em contrapartida, Simões et al. (2008) recomendam a musculação, porém classificam essa modalidade como uma prática de risco moderado. Já Olson et al. (2009) afirmam não ter havido relatos de efeitos negativos sobre a prática dessa modalidade de intensidade adequada durante todo estado gravídico.

O trabalho de musculação pode ter vários objetivos, podendo levar a pessoa a objetivar a competição, ou possuir caráter profilático, terapêutico, recreativo, estético e de condicionamento físico. Na gravidez, os exercícios resistidos devem possuir intenção de lazer para melhoria da qualidade de vida da gestante e do feto, descartando a atuação no ambiente competitivo e do condicionamento físico, pois a prática tem que ser realizada com baixa intensidade, ou seja, pouca sobrecarga (COSTA, 2004).

No que se refere a prescrição de treinamento para as gestantes, Chistófaló, Martins e Tumelero (2003) descrevem que para esse tipo de exercício incluem: frequência de três vezes por semana, em dias intercalados, com duração de 30 a 45 minutos sendo que a frequência cardíaca média deve se manter entre 130 e 150 batimentos por minuto. Com isso, a frequência deverá ser observada constantemente pelo profissional de educação física durante o exercício, uma vez

que a frequência cardíaca em repouso tende a aumentar progressivamente durante a gravidez (DAVIES; WOLFE, 2003) devido a diminuição da resistência vascular (DUCAN et al., 2005).

Um estudo analisou a frequência cardíaca fetal (FCF) após exercício extenuante para a gestante fisicamente ativas já no final da gestação e apresentou leve taquicardia fetal, não voltando aos níveis normais em 20min. Após outros testes, a FCF pareceu voltar entre 20-30min após o exercício. Os autores acreditam ser um mecanismo de proteção ou uma resposta reflexa para compensar a hipóxia relativa resultante do fluxo de sangue uterino reduzido durante o exercício materno. O mesmo teste foi feito com outras gestantes e indicou bradicardia fetal, contudo, sendo explicada por uma resposta de mecanismo materno-fetal para prevenir a hipóxia fetal, como uma ação protetora de preservação da entrega de fluxo de oxigênio e sangue aos órgãos vitais, incluindo cérebro e coração. Os mesmos concluem que curta duração de exercício e menos grupos musculares materno envolvidos no exercício contribuem para menores reduções de fluxo sanguíneo uterino, mantendo assim maior pressão de oxigênio fetal (MACPHAIL et. al, 2000).

Ainda tratando-se da relação desse exercício com o feto, Lopez et al. (2002) afirmam que se praticado um grande volume de exercício com intensidade moderada no final da gravidez reduz o crescimento do feto, entretanto, uma redução no volume de exercício aumenta o crescimento do mesmo, sendo explicado com um aumento proporcionalmente maior de massa gorda do que massa magra corporal.

Os benefícios à gestante na prática de musculação durante esse período garante um bom fortalecimento muscular, deixando a gestante mais preparada para tolerar o seu peso corporal, na realização das atividades rotineiras, melhora também a postura, evitando uma das principais queixas da gravidez: a lombalgia (MATSUDO; MATSUDO, 2000; OLSON et al., 2009).

Em relação aos benefícios dessa modalidade, quando realizados em intensidade adequada para o período gestacional, promovem melhora na resistência e flexibilidade muscular, sem riscos de lesões, complicações relativas à gestação ou ao peso do feto ao nascer. Também têm efeitos benéficos os exercícios para a musculatura pélvica, prevenindo a incontinência urinária associada à gravidez (LIMA; OLIVEIRA, 2005).

Entretanto, deve-se ter cuidado quanto aos exercícios prescritos nos treinos da gestante. Exercícios como agachamento e quatro apoios precisam ser bem

orientados ou evitados, dependendo do período em que a gestante se encontra, mas é de suma importância o trabalho de fortalecimento de membros inferiores para sustentar o peso do corpo e aliviar a tensão da lombar (CASTRO, 2013). Já Hanlon (1999) afirma que o braço e a parte superior do corpo terá função de pegar, levantar e carregar o bebê, então é indispensável o fortalecimento dessas áreas, aliviando a tensão que se acumula ali e nos ombros.

Deve-se preferir, como critério de escolha do profissional de educação física, utilizar o próprio peso corporal e *thera band*, ao invés de aparelhos de musculação ou pesos livres. Deve-se também evitar cargas elevadas, exercícios isométricos intensos repetidos e posturas que coloquem a gestante em risco, principalmente aquelas que possam afetar seu equilíbrio (NASCIMENTO et al., 2014), e um cuidado, especialmente no primeiro trimestre da gestação, com exercícios intenso de força, pois neste período ocorre maior risco de deslocamento da placenta (FONSECA; ROCHA, 2012).

Contudo, exercícios isométricos devem ser evitados, principalmente os que utilizam manobras de Valsalva, porque podem reduzir o fluxo sanguíneo e causar perfusão placentária (FONSECA; ROCHA, 2012). Já Pontes Junior et al. (2006) afirmam em seu estudo, que em atividades isométricas a quantidade de músculos recrutados é mais importante que a intensidade da contração para o aumento da frequência cardíaca materna e fetal. O mesmo autor ressalta que embora a intensidade relativa do esforço influencie tais alterações de FC materna e fetal, as alterações cardiovasculares observadas em seu estudo indicam que os exercícios isométricos quando realizados nas condições do presente estudo são seguros para a mãe e o feto.

Mesmo com poucos estudos específicos sobre treinamento resistido para gestantes, esta prática em intensidade leve a moderada, com poucos exercícios e poucas séries pode ser realizado com segurança (PÓVOA; LEONCIO; SILVA, 2012).

Exercícios em decúbito dorsal devem ser evitados pois o peso da barriga comprime a veia cava e a artéria aorta, o que pode diminuir o suprimento de sangue para a mãe e o bebê provocando dificuldade do retorno venoso para o coração gerando um certo desconforto (OLSON et al., 2009; CASTRO, 2013).

3.4.1.6 Abdominal durante a gestação

Sabe-se que alguns profissionais da área médica especializados em obstetrícia e profissionais de educação física não permitem o trabalho do músculo abdominal com receio de um aumento na pressão intra-abdominal, podendo causar riscos negativos ao desenvolvimento do feto, o que é particularmente estranho, pelo fato de que o abdômen é um músculo com função primordial em partos normais. Assim, se analisar a carga tensional provocada pelo vômito ou pela defecação, é muito maior do que a desencadeada por uma contração controlada pelo músculo abdominal (CHISTÓFALO; MARTINS; TUMELERO, 2003; SOARES, 2005).

O músculo reto abdominal e os músculos do assoalho pélvico (AP) possuem uma função sinérgica no momento do parto, pois ambos os músculos são recrutados no momento da contração para a expulsão do feto no momento do parto. O reto abdominal comprime o abdômen para aumentar na força de contração e expulsão, e o AP sustenta a cabeça do feto durante o parto e resiste ao aumento de pressão intra-abdominal no momento do parto (TORTORA; GRABOWSKI, 2006).

Há muito tempo o fortalecimento dos músculos abdominais tem sido recomendado para a manutenção da postura, para ajudar na fase de expulsão do parto e para retornar ao aspecto da parte inferior do tronco antes da gravidez (CHISTÓFALO; MARTINS; TUMELERO, 2003).

Os exercícios de fortalecimento dos músculos abdominais, priorizando o transverso do abdome, têm apresentado sucesso. Estudos demonstraram que o grupo de gestantes submetidas a um protocolo de exercícios que trabalhavam a musculatura abdominal exibiu uma diástase significativamente menor que as gestantes sedentárias. O mesmo foi observado em um estudo nacional no qual puérperas submetidas a um protocolo de exercícios abdominais reduziram significativamente a diástase em apenas 18 horas após o parto vaginal (RETT et al., 2012).

3.4.2 Benefícios

A mulher, quando preparada física e psicologicamente, sabe o que está se passando com seu bebê, com seu corpo e suas emoções, transformando sua gravidez num estado de total harmonia (RIBEIRO, 2012).

Os benefícios da prática de exercícios físicos durante o estado gravídico são muitos e atingem de forma positiva todas as modificações do organismo materno (BATISTA et al., 2003).

Os efeitos benéficos em maior evidência ao praticar exercícios durante a gestação são: melhor controle do peso corporal, menor incremento da adiposidade, ajudar no controle da pressão arterial, diminuir o risco de diabetes gestacional, ajudar na prevenção das varizes, melhorar postura e força muscular, diminuir a lombalgia, manter ou melhorar a aptidão física, melhorar a autoestima e facilitar a recuperação pós-parto (RIBEIRO, 2011).

Outros benefícios fisiológicos devem ser citados, como melhora na circulação sanguínea, redução de edemas, diminuição no desconforto intestinal, controle respiratório e redução de câimbras (HANLON, 1999; VALLIM, 2005).

O exercício também ameniza o risco de perda óssea devido aos altos níveis de estrógeno circundantes (VERDERI, 2006).

Houve também uma crescente ênfase em busca dos benefícios psicológicos e sociais, que são iguais ou mais importantes que as vantagens biológicas (MATSUDO; MATSUDO, 2000).

Em resumo, os benefícios cardiovasculares do exercício são os mesmos para mulheres grávidas e mulheres não-grávidas. Já em mulheres obesas, os exercícios podem ter um efeito preventivo de desenvolvimento de diabetes gestacional. Gestantes sedentárias sem contraindicação devem ser encorajadas a iniciar o exercício de maneira leve e ir progredindo de acordo com sua capacidade física para que tenham uma gestação saudável. Já mulheres que possuem uma história de risco de parto prematuro ou crescimento fetal, devem ser aconselhadas a reduzir seu nível de exercício durante o segundo e terceiro trimestre de gestação. As gestantes atletas ou esportistas recreativas devem continuar ativas, com exceção de esportes de alta intensidade ou risco de trauma, com uma maior supervisão médica e de um profissional de educação física e visitas pré-natais regulares (OLSON et al., 2009).

Tratando-se dos benefícios ao feto, o exercício ajuda a normalizar o peso do mesmo até o nascimento. Dado importante, pois foi comprovado que bebês pesados são mais propensos a desenvolver doenças como a obesidade, doença metabólica e doença cardiovascular mais tarde na vida (LES MILLS INTERNATIONAL, 2014).

3.4.3 Riscos

Os avisos que devem ser considerados importantes fatores para a interrupção dos exercícios durante a gravidez são: sangramento vaginal, dispneia intensa por causa do exercício, cefaleia intensa, anginas, risco para parto prematuro, redução de movimentos fetais, perda de líquido amniótico, vertigens persistentes e fraquezas musculares (RIBEIRO, 2011).

Problemas com a pressão arterial elevada – mais conhecida como distúrbios hipertensivos – podem causar problemas como parto prematuro e é uma das principais causas de mortalidade materna (LES MILLS INTERNATIONAL, 2014).

Durante o exercício físico, a temperatura do corpo tende a subir; se o ambiente estiver muito quente, ou a gestante estiver usando roupas que facilite para o aumento da temperatura corporal, poderá ocorrer uma hipertermia (excesso de calor) (CHISTÓFALO; MARTINS; TUMELERO, 2003).

Em seu estudo, Lima e Oliveira (2005) verificaram que a prática de exercício físico pode provocar riscos significativos para o feto em situações em que a intensidade seja muito elevada, criando um estado de hipoxia para o feto, em situações em que haja risco de trauma abdominal e em situações de hipertermia da grávida.

O American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (2002) afirma que as gestantes com uma obesidade mórbida extrema, pouco peso, anemia severa, hipertensão induzida pela gravidez, gestação múltipla com risco de parto pré-termo, ruptura das membranas, perdas de sangue persistente durante o 2º e 3º trimestre, doença pulmonar restrita e doença cardíaca significativa não devem iniciar nem manter a prática de exercícios durante a gravidez.

Em um estudo atual, surgiu ponderação sobre casos pontuais, especialmente de pessoas treinadas. Ser treinada é fator de risco e não de tranquilidade. O estudo de Szymanski e Satin (2012) comparou as respostas cardiovasculares ao exercício extenuante em três grupos de grávidas: não treinadas,

treinadas e altamente treinadas; e verificaram que as alterações negativas só aconteceram nas atletas. Dentre elas, um terço levou o exercício ao ponto de gerar bradicardia no feto, ou seja, quanto mais treinada e motivada, maior o risco de se passar do limite.

4 CONCLUSÃO E SUGESTÕES

As alterações hormonais e fisiológicas durante gestação não estão relacionadas a um estado de doença, e por essa razão não há porque restringir a prática de atividade física. Assim, é indicado para todas as gestantes que não apresentam algum tipo de complicação ou que possua alguma contra indicação. Atualmente, os principais fatores que contribuem para que a gestante sedentária inicie a prática de exercício físico ou, para as fisicamente ativas, que permaneçam praticando, são para melhoria da qualidade de vida, diminuir as dores normais que surgem durante este período e melhor recuperação pós-parto. Mais do que estética, hoje, as mulheres grávidas tendem a desejar qualidade de vida, procurando o exercício físico para continuar realizando suas atividades comuns e terem uma gestação saudável.

Porém, nota-se uma falta de conhecimento mais aprofundada no assunto tanto dos profissionais médicos – com ou sem especialidade em obstetrícia - quanto dos profissionais de Educação Física, tratando-se de quais exercícios se pode fazer, ou quais modalidades de ginástica seriam seguras e benéficas para elas, não passando a informação necessária capaz de fazer com que a gestante se sinta confiante para iniciar a prática. E ainda há aqueles profissionais médicos que não sugerem atividade física/exercício físico para as gestantes nos programas de pré-natal como ponto chave para garantir melhora na qualidade de vida da própria gestante.

As modalidades mais recomendadas, principalmente para as gestantes que não praticavam exercício físico antes do período gravídico, são aquelas que não exigem muito esforço físico da gestante, como: caminhada, hidroginástica, yoga, pilates solo e alongamento, com o intuito de continuar a executar suas atividades da vida diária sem limitações, sem dores ou alterações fisiológicas indesejáveis. Para as gestantes que já praticavam exercícios antes do período gravídico, como modalidades de ginástica aeróbica ou treinamento resistido, se obtiverem a aprovação médica, podem continuar a prática, porém com menor intensidade, impacto reduzido e menor duração, procurando sempre adaptar-se aos cuidados necessários pro trimestre gestacional que se encontra.

A individualidade biológica de cada gestante tem que ser um fator determinante para o profissional obstetra e profissional de educação física ao

determinar quais modalidades de ginástica ou que tipos de exercícios a gestante pode ou não fazer, uma vez que não há uma padronização desses para um senso comum desta população.

Além dos vários benefícios fisiológicos, sendo alguns: melhor controle do peso corporal, menor incremento da adiposidade, ajudar no controle da pressão arterial, diminuir o risco de diabetes gestacional, ajudar na prevenção das varizes, melhorar postura e força muscular, diminuir a lombalgia e recuperação pós-parto, prioriza-se muito, hoje, os benefícios psicológicos, em que o bem-estar da gestante agrega para que possua uma gestação saudável. E os fatores de risco que não se deve ignorar são: sangramento vaginal, dispneia intensa por causa do exercício, cefaleia intensa, anginas, risco para parto prematuro, redução de movimentos fetais, perda de líquido amniótico, vertigens persistentes, fraquezas musculares, hipertermias, exercícios extenuantes com longa duração.

Sugere-se que sejam criados grupos de apoio multiprofissionais para as gestantes, de maneira pública, e que sejam realizadas atividades visíveis a toda população, pois há uma enorme necessidade de conscientização de todos para o benefício que essa prática trará para a mãe e para o bebê, uma vez que os estudos recentes ainda trazem que mais da metade das gestantes param de praticar exercícios físicos quando descobrem estar grávidas, ou diminuem progressivamente a prática no decorrer da gestação até chegar a inatividade.

REFERÊNCIAS

- ACHOUR JUNIOR, Abdallah. Alongamento e Flexibilidade: Definições e Contraposições. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Paraná, v. 12, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/806/815>>. Acesso em: 13 set. 2015.
- ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. **Obstetrics & Gynecology**, v. 99, n.1, p. 171-173, 2002. Disponível em: < <http://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co267.pdf?dmc=1&ts=20150913T1545094152>> . Acesso em: 04 Out. 2015.
- ALMEIDA, Jéssica Daniela Nunes de; TUMELERO, Sérgio. Prática da yoga durante o período de gestação. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 9, n. 63, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd63/yoga.htm>>. Acesso em: 13 set. 2015.
- BAGNARA, Ivan Carlos. Prescrição de exercícios físicos para gestantes: cuidados e recomendações. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 15, n. 149, p.00-01, out. 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd149/prescricao-de-exercicios-fisicos-para-gestantes.htm>>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- BATISTA, Daniele Costa et al . Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife , v. 3, n. 2, p. 151-158, June 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292003000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Maio 2015.
- BIRCH, Karen et al. Stature loss recovery in pregnant women with and without low back pain. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. 2003. Disponível em: <[http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(02\)04931-6/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(02)04931-6/pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2015.
- BODY SYSTEMS. **POWER JUMP**. s/d. Disponível em: <<http://powerjump.com.br/index.php/powerjump>>. Acesso em: 04 out. 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAUDE. . **Assistencia Pré-Natal: Manual Técnico**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_11.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAUDE. . **Gestação de Alto Risco, Manual Técnico: Série A. Normas e Manual Técnico**. 5. ed. Brasília: Ms, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. . **Parto, Aborto e Puerpério: Assistência humanizada a mulher.** Brasília, 2001. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

CÂMARA, Cibele da Silva; SILVA, Sá Guimaraes da; BRITO, Regina Celia Souza. Análise da relação entre atividade física e diástase abdominal em puérperas. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 16, n. 157, Jun. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd157/atividade-fisica-e-diastrase-abdominal-em-puerperas.htm>>. Acesso em: 12 Out. 2015.

CASTRO, Camila Aparecida. **A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA GRAVIDEZ PARA A SAÚDE DE MÃE E FILHO.** 2013. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Unifor, Formiga, 2013. Disponível em: <http://bibliotecadigital.uniformg.edu.br:21015/jspui/bitstream/123456789/225/1/TCC_Camila_Castro.pdf>. Acesso em: 24 out. 2015.

CHISTÓFALO, Cristiane; MARTINS, Ariane Jacon; TUMELERO, Sérgio. A prática de exercício físico durante o período de gestação. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 9, n. 59. abr. 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd59/gestac.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

COSTA, Allan José Silva da. Musculação na gravidez. **Revista Virtual EF artigos**, Natal-RN, v.2, n.7, agosto de 2004. Disponível em: <<http://efartigos.atspace.org/fitness/artigo31.html>> Acesso em: 12 Out. 2015

DAVIES, Gregory A. L.; WOLFE, Larry A.. Canadian Guidelines for Exercise in Pregnancy. **Clinical Obstetrics And Gynecology**. Ontario, p. 488-495. jul. 2003. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/10707481_Canadian_Guidelines_for_Exercise_in_Pregnancy>. Acesso em: 25 out. 2015.

DINIZ, Simone Grilo. **Maternidade Voluntária, Prazerosa e Socialmente Amparada:** breve história de uma luta. 2000. Disponível em: <http://www.mulheres.org.br/documentos/maternidade_voluntaria.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

DUARTE, Monica Batista; RODRIGUES, Roberta Marques; LEHNEN, Georgia Cristina. O efeito hipotensor do Método Pilates e da Hidroginástica em gestantes: uma revisão. **Revista Movimenta**, Goiás, v. 7, n. 1. 2014. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/view/643/535>>. Acesso em: 13 set. 2015.

DUCAN, Bruce Bartholow et al. Aerobic Exercise and Submaximal Functional Capacity in Overweight Pregnant Women: A Randomized Trial. **Obstetrics & Gynecology**. Chicago, p. 243-249. ago. 2005. Disponível em: <http://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2005/08000/Aerobic_Exercise_and_Submaximal_Functional.7.aspx#P43>. Acesso em: 25 out. 2015.

ÉVORA, Yolanda Dora Martinez; NAKAO, Janete Rodrigues da Silva; FÁVERO, Neide; TREVIZAN, Maria Auxiliadora. Educação em saúde na assistência pré-natal. **HOSPITAL - Administração e saúde**, v.12, n.48, p.136-144, 1987. Disponível em: <<http://gepecopen.eerp.usp.br/files/artigos/Artigo124fin.pdf>>. Acesso em: 04 Out. 2015.

FONSECA, Cristiane C.; ROCHA, Lillian A. Gestação e atividade física: manutenção do programa de exercícios durante a gravidez. **Revista Brasileira Ciencia e Movimento**, Sao Paulo, v. 20, n. 1, p.111-121. 2012. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/2014/2193>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. Sp: Atlas S.a, 2008

GOLBERT, Airton; CAMPOS, Maria Amélia A.. Diabetes melito tipo 1 e gestação. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo , v. 52, n. 2, p. 307-314, Mar. 2008 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302008000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 Out. 2015.

GONÇALVES, Rubens Paulo et al. **Gravidez para Grávidas: Um manual completo para ser lido em 9 meses**. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2003.

GUYTON, Arthur C.. **Fisiologia Humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a, 1988.

HANLON, Thomas W.; UNIDOS, Ymca dos Estados. **Ginástica para Gestantes: O Guia Oficial da YMCA para Exercícios Pré-Natais**. São Paulo: Manole, 1999.

KASAWARA, Karina Tamy. **Repercussões Maternas e Perinatais do Exercício e da atividade física na gestação**. 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, Saúde Materna e Perinatal, Unicamp, São Paulo, 2012.

Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000864925>>. Acesso em: 29 ago. 2015.

KATZ, Jane. **Exercícios Aquáticos na gravidez**. São Paulo: Manole, 1999.

Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=EZ5CNTJbGHsC&oi=fnd&pg=PR7&dq=fortalecimento+do+músculo+abdominal+em+gestantes&ots=YigocyJkaS&sig=GatJ0MI18k9h6cu9F6JdTCni2O0#v=onepage&q=fortalecimento+do+músculo+abdominal+em+gestantes&f=false>>.

Acesso em: 02 nov. 2015.

KRUG, Rodrigo de R. et al.. **CONTRIBUIÇÕES DA CAMINHADA COMO ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER PARA IDOSOS**. *Licere*, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, dez. 2011. Disponível em:

<http://www.anima.eefd.ufrj.br/licere/pdf/licereV14N04_a3.pdf>. Acesso em: 12 set. 2015.

LAMARE, Rinaldo de; COSLOVSKY, Simão. **A Grávida e o Bebê: Da concepção ao Parto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1988.

LEITAO, Marcelo Bichels et al . Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na mulher. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 6,n. 6,p. 215-220,Dez. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-8692200000600001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 03 Out. 2015.

LES MILLS INTERNATIONAL (São Paulo). **Body Step Mix 98**: Exercício e Gravidez. 2014.

LES MILLS INTERNATIONAL (São Paulo). **RPM**. 2013. Disponível em: <<http://lesmills.com.br/programas-les-mills-body-systems/rpm>>. Acesso em: 12 set. 2015.

LIMA, Fernanda; OLIVEIRA, Natália. Gravidez e exercício. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo , v. 45,n. 3,p. 188-190, June 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042005000300018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 Oct. 2015.

LOPEZ, Beth et al. Continuing regular exercise during pregnancy: Effect of exercise volume on fetoplacental growth. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, Chicago, v. 186, p.142-147, jan. 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937802323275>>. Acesso em: 25 out. 2015.

MACPHAIL, Anne et al. Maximal Exercise Testing in Late Gestation: Fetal Responses. **Obstetrics & Gynecology**. Chicago, p. 565-570. out. 2000. Disponível em: <<http://journals.lww.com/greenjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2000&issue=1000&article=00016&type=fulltext>>. Acesso em: 25 out. 2015.

MANN, Luana et al. Gravidez e exercício física: uma revisão. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 14, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd133/gravidez-e-exercicio-fisico.htm>>. Acesso em: 12 maio 2015.

MATSUDO, Victor K. R; MATSUDO, Sandra M. M. In: **A Grávida**. TEDESCO, J. J. (Editor), São Paulo, ATheneu, pp. 59-81,2000.

MIRANDA, Sérgio Amaral; ABRANTES, Fernanda. **Ginástica para Gestantes**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.

MONTOYA, Ana Victoria et al. Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. **Journal Of Physiotherapy**. Australia. 2010. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S1836955310700084/1-s2.0-S1836955310700084-main.pdf?_tid=fb6b71b2-7a7c-11e5-8824-0000aacb35e&acdnat=1445711471_37dcf596b090f7a74b1988b3fd76d293>. Acesso em: 26 out. 2015.

NASCIMENTO, Simony Lira do. et al. **A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA GESTAÇÃO E PUERPÉRIO E SUAS REPERCUSSÕES PERINATAIS**. 2014. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Médicas, Ciências Biomédicas, Unicamp, Campinas, 2014. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000937295>>. Acesso em: 20 maio 2015.

OLSON, David et al. Exercise in Pregnancy. **American College Of Sports Medicine**. Minneapolis, p. 147-153. 2009. Disponível em:

<http://www.researchgate.net/publication/24421598_Exercise_in_Pregnancy>. Acesso em: 25 out. 2015.

PICON, José Dornelles; SÁ, Ana Maria P. O. Ayala de. ALTERAÇÕES HEMODINÂMICAS DA GRAVIDEZ. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 14, maio 2005. Disponível em:

<<http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2005/05/Artigo01.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

PINHEIRO, Luis. **Ciclismo estacionário: Benefícios**. 2014. Disponível em:

<<http://holmesplace.pt/pt/ciclismo-estacionario-beneficios-a2873.html>>. Acesso em: 12 set. 2015.

PIRES, Daniela Cardoso; SÁ, Cloud Kennedy Couto de. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 10, n. 91, dez. 2005. Disponível em:

<<http://www.efdeportes.com/efd91/pilates.htm>>. Acesso em: 13 set. 2015.

PONTES JUNIOR, Francisco Luciano et al. Resposta cardiovascular materna e fetal ao exercício isométrico. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Sao Paulo, v. 3, n. 14, p.15-22. 2006. Disponível em:

<<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/696/701>>. Acesso em: 02 nov. 2015.

PÓVOA, Thaís Inacio Rolim; LEONCIO, Carina Kurotsuchi; SILVA, Tânia Cristina Dias da. Comparação da qualidade de vida e estado nutricional de gestantes praticantes e não praticantes de um programa de exercícios físicos. **Revista Movimenta**, Goiás, v. 5, n. 3, p.239-246, 2012. Disponível em:

<<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/view/621/474>>. Acesso em: 24 out. 2015.

RAMOS, Carla Giovanna Queiroz. **HIDROGINASTICA**. 2012. Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Conceito-De-Hidroginastica/514752.html>>. Acesso em: 12 set. 2015.

RETT, Mariana Tirolli et al. Diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato de primíparas e múltiparas após o parto vaginal. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 19, n. 3, p.236-241. 2012. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/47971/51711>>. Acesso em: 02 Nov. 2015

RIBEIRO, Carmen Silvia Porto. **CONHECIMENTO, ATITUDE E PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA GRAVIDEZ**. 2011. 122 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Médicas, Ciências da Saúde, Unicamp, Sao Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000807964>>. Acesso em: 21 maio 2015.

RIBEIRO, Eduarda Matias; PORFIRO, Graziella. Exercícios Físicos e Gestantes. **@rgumentandum: Revista Eletronica das Faculdades Sudamerica**, Cataguases, v. 4, 2012. Disponível em: <<http://www.sudamerica.edu.br/revista/?p=415>>. Acesso em: 25 Abr. 2015.

ROBLEDO-COLONIA, Angelo Fernando et al. Aerobic exercise training during pregnancy reduces depressive symptoms in nulliparous women: a randomised trial. **Journal Of Physiotherapy**. Australia. 2012. Disponível em: <[http://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553\(12\)70067-X/pdf](http://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553(12)70067-X/pdf)>. Acesso em: 25 out. 2015.

RODRIGUES, Diana Raquel Gouveia. **Caracterização e Determinantes da Prática de Atividade Física Durante a Gravidez e Pós-Parto**. 2010. Dissertação (Mestrado), Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Rio Maior, 2010. Disponível em: <[http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/1001/1/Tese Mestrado - Diana Rodrigues.pdf](http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/1001/1/Tese%20Mestrado%20-%20Diana%20Rodrigues.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2015.

RONDINELLI, Paula. "Hidroginástica"; **Brasil Escola**. s/d. Disponível em <<http://www.brasilecola.com/educacao-fisica/hidroginastica.htm>>. Acesso em 12 de setembro de 2015.

SALLET, Carla Góes. **GRÁVIDA E BELA: Um guia prático de saúde e beleza para a gestante**. 9. ed. Sp: Senac, 2005.

SILVA, Anderson Luiz da. **Ginástica e Gravidez**. 2005. Disponível em: <<http://www.saojosedosc campos.com.br/saudeatual/index.php?id=31922&cat=207>>. Acesso em: 04 out. 2015.

SILVA, Gerson D'Addio da; LAGE, Lais V.. loga e fibromialgia. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo , v. 46, n. 1, p. 37-39, Feb. 2006 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042006000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 Sept. 2015.

SIMOES, Grazielle et al. Qualidade de vida na gestação: a importância da prática de atividade física aliada à nutrição saudável. **Lecturas Educación Física e Deportes Revista Digital**, Buenos Aires, v. 13, n. 124, set. 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd.124/qualidade-de-vida-na-gestacao-a-importancia-da-pratica-de-atividade-fisica.htm>> Acesso em: 12 Out. 2015.

SOARES, Susana; FERNANDES, Ricardo. Actividade física durante a gravidez. **Ii Congresso Internacional Mulheres e Desporto: Agir Para A Mudança**, Lisboa, v. 2, 2005. Disponível em: <http://www.mulheresdesporto.org.pt/web/index.php?option=com_content&view=article&id=473&Itemid=123>. Acesso em: 08 Maio 2015.

SZYMANSKI, Linda M.; SATIN, Andrew J.. Strenuous Exercise During Pregnancy: Is There a Limit? **Am J Obstet Gynecol.** p. 179e1-6. 20 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3464969/>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

TEDESCO, J. Julio de A.. **A Grávida: Suas Indagações e as dúvidas do obstetra.** São Paulo: Atheneu, 2002.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack L.. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 3. ed. Sp: Artmed, 2002.

TORTORA, Gerard J; GRABOWSKI, Sandra Reynolds. **Corpo Humano - Fundamentos de Anatomia e Fisiologia.** 6. ed. Sao Paulo: Artmed, 2006.

VALLIM, Ana Lourdes Bernardo de Aguiar. **EXERCÍCIOS FÍSICOS AQUÁTICOS, QUALIDADE DE VIDA E EXPERIÊNCIA DE PRÉ-NATAL EM GESTANTES ATENDIDAS EM SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE.** 2005. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biomédicas, Tocoginecologia, Unicamp, Sao Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?view=vtls000374415>>. Acesso em: 20 maio 2015.

VASCONCELOS, Leonardo Henrique Gonçalves de. **STEP TRAINING: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.** Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Escola Superior de Educação Física da Universidade de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/ARTIGOS/steptraining_umarevisão_bibliográfica.pdf>. Acesso em: 04 out. 2015.

VERDERI, Érica. **Gestante: Elaboração de Programa de Exercícios.** São Paulo: Ph, 2006.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1998, p.46. Disponível em: <<http://www.uniesp.edu.br/fabi/downloads/manualTccAdministracao.pdf>>. Acesso em: 01 Maio 2015.

YEO, Seonae. A randomized comparative trial of the efficacy and safety of exercise during pregnancy: Design and methods. *Contemporary Clinical Trials* 2006. Disponível em: < [http://www.contemporaryclinicaltrials.com/article/S1551-7144\(06\)00089-9/abstract](http://www.contemporaryclinicaltrials.com/article/S1551-7144(06)00089-9/abstract) >. Acesso em: 13 Set. 2015