



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

LUANA JAQUELINE DA COSTA ALMEIDA

**EFEITOS DOS RECURSOS HIDROTERÁPICOS
DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL: REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Ariquemes – RO

2016

Luana Jaqueline da Costa Almeida

**EFEITOS DOS RECURSOS HIDROTERÁPICOS
DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL: REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharelado em Fisioterapia.

Profª Orientadora: Esp. Patrícia Caroline Santana.

Ariquemes – RO

2016

Luana Jaqueline da Costa Almeida

EFEITOS DOS RECURSOS HIDROTERÁPICOS DURANTE O PERÍODO GESTACIONAL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Orientadora Esp. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a. Ms. Pérsia Regina Menz
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a. Esp. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 17 de Novembro de 2016

A Deus, pai de todos, que nos possa
iluminar sempre com sua glória divina;

Aos meus pais Lázaro e Iva pelo carinho e
afeto imenso com o qual me acolhem nessa
grande fase da minha vida;

Ao meu querido e adorável esposo
Uanderson Santos pelo companheirismo em
todos os momentos;

Ao meu filho Pedro que ainda no meu ventre
me dá forças todos os dias para continuar
lutando;

Aos meus amigos e colegas que juntos
caminhamos e lutamos até o final.

AGRADECIMENTOS

À Deus, fonte de sabedoria, pela força e pela coragem que me concedeu, estando do meu lado durante todos os momentos desta jornada.

Ao meu esposo **Uanderson Santos de Almeida**, que me mostrou que a vida não somente é feita de materiais sólidos, e sim de momentos que podemos desfrutar hoje, sem deixarmos de aprender com os erros e viver cada momento que está se passando.

Ao meu filho **Pedro**, que ainda no meu ventre me dá forças para continuar buscando a cada dia.

Aos meus pais e irmãos, que sempre me incentivaram para que eu pudesse almejar e alcançar meus sonhos, sempre com persistência e sem desistir, aprendendo com os erros e sempre buscando ver um objetivo de vida como uma grande conquista.

A minha professora orientadora Patrícia Caroline Santana, pela dedicação e competente orientação que fizeram com que seus conhecimentos enriquecessem este trabalho.

A minha turma, vocês são especiais, pois fiz amizades que levarei para o resto da minha vida.

A FAEMA – Faculdade de Educação e Meio Ambiente e Corpo Docente do curso de Graduação em Fisioterapia que puderam com seus grandes conteúdos aumentar meu conhecimento profissional, tecnológico, científico e cultural.

A todos que não foram citados aqui, que contribuíram de forma direta ou indiretamente para minha formação e a realização desse sonho. Obrigada!

“O domínio de uma profissão não exclui o seu aperfeiçoamento.

Ao contrário, será mestre quem continuar aprendendo.”

PIERRE FEUTER

RESUMO

Durante o período gestacional observam-se diversas alterações fisiológicas e funcionais na mulher. Algumas dessas modificações podem resultar em desconforto ocasionando até mesmo a dor, causando-lhe limitações durante a execução de suas atividades de vida diária e, até mesmo interferindo diretamente em sua qualidade de vida. A hidroterapia é um recurso terapêutico na qual a água é usada como meio para a realização de exercícios, proporcionando conforto às gestantes, amenizando as alterações e prevenindo assim complicações nas etapas finais da gestação. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de hidroterapia como mecanismo fisioterapêutico, com objetivo de auxiliar na reabilitação ou prevenção de alterações fisiológicas e funcionais advindas da gestação. O estudo foi realizado através de revisão de literatura nas principais bases de dados disponíveis e foram utilizados trabalhos científicos em português e inglês publicados do ano de 1998 até 2016, disponíveis na íntegra e com acesso livre. Ao término dessa revisão foi possível considerar o período gestacional é caracterizado por inúmeras alterações, e estas englobam os diversos sistemas acarretando mudanças na fisiologia e funcionalidade do corpo feminino, sendo assim os recursos hidroterápicos por meios das técnicas utilizadas, são capazes de proporcionar benefícios em todos os sistemas nas quais as alterações estão presentes. Todavia esta revisão pode servir como elemento de estudo para futuras pesquisas.

Palavras-chaves: Fisioterapia; Gestação; Hidroterapia; Mulher; Reabilitação.

ABSTRACT

During the gestational period several physiological and functional changes are observed in the woman. Some of these modifications can result in discomfort causing even pain, causing you limitations while performing your activities of daily living and even directly interfering with your quality of life. Hydrotherapy is a therapeutic resource in which water is used as a means to perform exercises, providing comfort to pregnant women, soothing the alterations and thus preventing complications in the final stages of gestation. The purpose of this study was to evaluate the effects of a hydrotherapy program as a physiotherapeutic mechanism, with the objective of assisting in the rehabilitation or prevention of physiological and functional alterations resulting from gestation. The study was carried out through literature review in the main databases available and scientific papers published in Portuguese and English from 1998 to 2016 were available, available in full and with free access. At the end of this review it was possible to consider the gestational period is characterized by numerous changes, and these encompass the different systems causing changes in the physiology and functionality of the female body, thus the hydrotherapy resources by means of the techniques used, are able to provide benefits in all The systems in which changes are present. However this review may serve as an element of study for future research.

Keywords: Physiotherapy; Gestation; Hydrotherapy; Woman; Rehabilitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenvolvimento fetal – 12 semanas de gestação	17
Figura 2 - Desenvolvimento fetal – 24 semanas de gestação.....	18
Figura 3 - Desenvolvimento fetal – 39 semanas de gestação.....	19
Figura 4 - Alteração Postural durante a gestação.....	20
Figura 5 - Método Bad Ragaz para gestantes.....	27
Figura 6 - Método Watsu na gestação.....	28
Figura 7 - Método AI-CHI na gestação.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
SCIELO	Scientific Electronic Libray Online
LILACS	Literatura Latino – Americana e do Caribe de Informação em Ciências da saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	14
2.1 GERAL	14
2.2 ESPECÍFICOS	14
3 METODOLOGIA	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 GESTAÇÃO	16
4.1.1 Primeiro Trimestre	16
4.1.2 Segundo Trimestre	17
4.1.3 Terceiro Trimestre	18
5. ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA MATERNA	19
5.1 Sistema Osteomuscular	20
5.2 Sistema Gastrointestinal.....	21
5.3 Sistema Urinário	22
5.4 Sistema Endócrino	22
5.5 Sistema Cardiovascular.....	23
5.6 Sistema Respiratório	23
6. HIDROTERAPIA	24
6.1 Técnicas Hidroterápicas	26
6.1.1 Método Bad Ragaz.....	26
6.1.2 Método Watsu	27
6.1.3 Método AI-CHI.....	29
6.1.4 Método Wallikick	29
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

INTRODUÇÃO

O ciclo vital feminino é composto por inúmeras fases, que vão desde a infância à senilidade. E entre estas, a mulher desfruta o privilégio de poder abrigar em seu ventre uma vida, fase na qual é denominada por gestação. Entende-se como uma etapa de fenômenos fisiológicos que evolui e gera um novo ser. (ALVES, 2012).

A gestação é um evento marcante na vida da mulher. Durante esse período ocorrem adaptações físicas, emocionais e fisiológicas, preparando o organismo materno para o crescimento do feto até o nascimento. (SANTOS; ROSSINOLI; COSTA, 2011).

A partir da fecundação, durante todo o período gestacional, acontece uma série de alterações no corpo da mulher abrangendo ajustes do mais variados sistemas. Dentre as diversas modificações destacam-se as alterações osteomusculares, gastrointestinal, urinária, endócrina, cardiovascular e respiratório. Estas são essenciais para ajustar o metabolismo materno, contribuir no crescimento do feto e preparar a mulher para o trabalho de parto e lactação. (MANN et al., 2011; PITANGUI; FERREIRA, 2008; SANTOS; GALLO, 2010).

As transformações que ocorrem estão ligadas há quantidade intensa de hormônios que afetam diferentes sistemas, não se restringindo apenas aos órgãos, mas também a mecânica do corpo feminino, ocasionando mudanças na postura da gestante, na percepção corporal, equilíbrio e nas propriedades biomecânicas, podendo gerar desconforto, estresse e interferir, de forma geral, sobre a qualidade de vida da gestante. (SANTOS; ROSSINOLI; COSTA, 2011).

Ainda de acordo com os mesmos autores, a fisioterapia dispõe de inúmeras técnicas e recursos terapêuticos, com o propósito de aliviar e prevenir as dores e os desconfortos ocasionados durante a gestação.

De acordo com Allegretti (2008), a hidroterapia para gestantes é uma das formas mais eficazes para prevenir quedas, lombalgia, edemas nos membros inferiores, além de diminuir o impacto dos exercícios sobre as articulações.

A hidroterapia além de proporcionar a manutenção do trabalho corporal da gestante, ajuda as que não possuem a prática de se exercitar, oferecendo conforto e segurança a seu corpo. (MARTINS; ARZANI; LUCAS, 2008).

Segundo Santos, Rossinoli, Costa (2011), a hidroterapia é um recurso terapêutico na qual a água é usada para a realização de exercícios, tem sido indicada como uma atividade adequada que visa amenizar as diversas alterações ocorridas nos sistemas, sendo utilizados através de exercícios de alongamentos, fortalecimentos e relaxamentos, proporcionando conforto às gestantes.

Com base no exposto acima e na importância da exploração deste tema, este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de hidroterapia como mecanismo fisioterapêutico, com objetivo de auxiliar na reabilitação ou prevenção de alterações fisiológicas e funcionais advindas da gestação.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Conceituar os recursos hidroterápicos e suas técnicas destacando seus principais objetivos durante o período gestacional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Discorrer sobre o período gestacional e suas alterações;
- ✓ Descrever os recursos hidroterápicos;
- ✓ Identificar os efeitos terapêuticos da hidroterapia;
- ✓ Conceituar as técnicas hidroterápicas.

3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo qualitativo no formato de uma revisão bibliográfica, disponíveis nas bases de dados Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latino - Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde* (Lilacs), além do acervo literário da biblioteca Júlio Bordignon, pertencente à Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, em Ariquemes-RO. As palavras chaves utilizada nas buscas foram: Fisioterapia, Gestaçã; Hidroterapia; Mulher e Reabilitaçã.

Os critérios de inclusão foram trabalhos científicos que englobaram relato ou estudos de casos publicados a partir de obra de importante, datadas dos anos de 1998 até 2016 nos idiomas Português e Inglês, disponíveis na íntegra e com acesso livre.

Os critérios de exclusão foram trabalhos científicos, em outros idiomas e sem relevância para o tema, cujas obras foram consultadas no período de abril a outubro de 2016.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 GESTAÇÃO

A gestação é um estágio fisiológico compreendido por uma série de adaptações ocorrida no corpo da mulher a partir da fecundação. (COSTA; ASSIS, 2010).

Landi et al (2004), relatam que a mulher passa a desenvolver diversos mecanismos em seu organismo para proporcionar um espaço adequado para o feto. De forma que suas alterações proporcionam o desenvolvimento do embrião que depois de certo tempo se tornará um feto.

Calcula-se a idade gestacional a partir do primeiro dia do último período menstrual, durando em média 40 semanas. Podendo ser dividida em gestação pré-termo com duração de 37 semanas completas e pós-termo com 42 semanas. (NEME, 2000).

4.1.1 Primeiro Trimestre

A gestação pode ser dividida em três trimestres, sendo que o primeiro trimestre vai desde a nidação do óvulo até a décima segunda semana gestacional. (KISNER; COLBY, 2005).

De acordo com Oliveira; Barros; Araújo (2010), o período embrionário refere-se o início da terceira semana após a ovulação e no final da quarta semana de gestação o embrião mede cerca de 4 a 5 centímetros. O período fetal inicia-se na décima semana após a última menstruação.

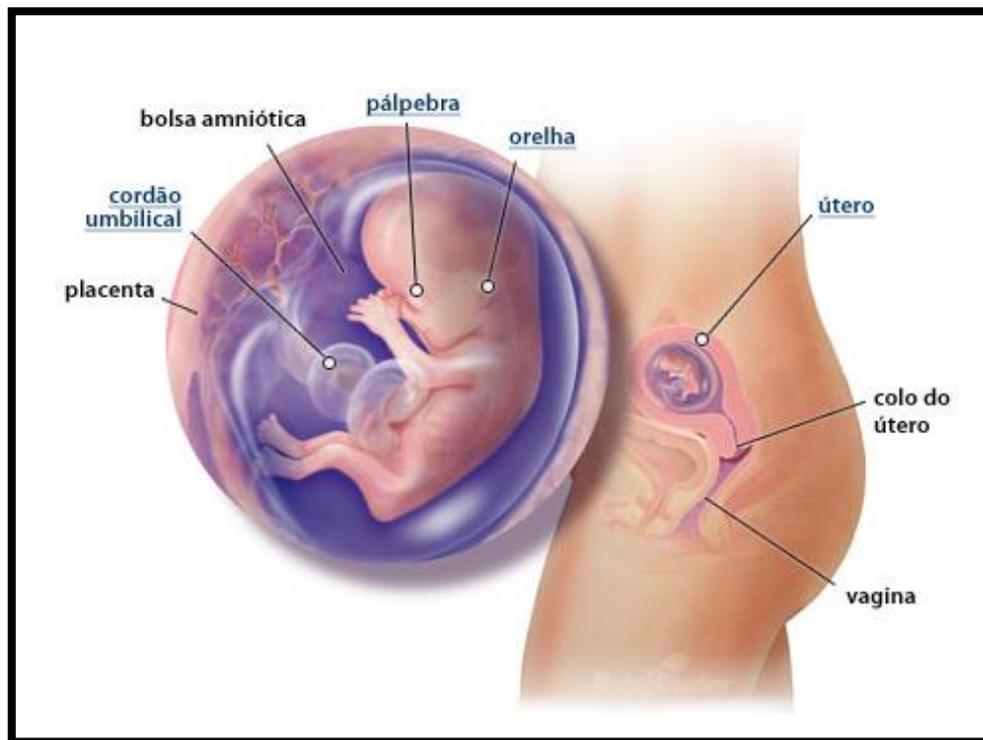


Figura 1: Desenvolvimento fetal – 12 semanas de gestação

Fonte: MOORE, 2004

Pelo final das 12 semanas (Figura 1), o feto tem de 6 a 7cm de comprimento e pesa cerca de 20g. O feto pode chutar virar a cabeça e engolir; seu coração bate, mas esses movimentos ainda não são sentidos pela mãe. (KISNER; COLBY, 2005, p.662).

De acordo com Alves (2012), no primeiro trimestre em decorrência das alterações hormonais ou de ajuste corporal, a gestante pode apresentar em um mal-estar freqüente acompanhado de náuseas, vômitos e alterações no humor.

4.1.2 Segundo Trimestre

É o período compreendido desde a décima terceira semana até a vigésima quarta semana de gestação (Figura 2). Ao final desse trimestre o feto pesa em torno de 600 gramas e sua dimensão é de 19 a 23cm. (KISNER; COLBY, 2005).

Segundo Oliveira, Barros e Araújo (2010); ao final da décima sexta semana o feto pode estar medindo 12cm, da cabeça à nádega, e estar pesando

aproximadamente 110 gramas. Nesse estágio o feto já possui sobrancelhas, cílios e unhas. (KISNER; COLBY, 2005).

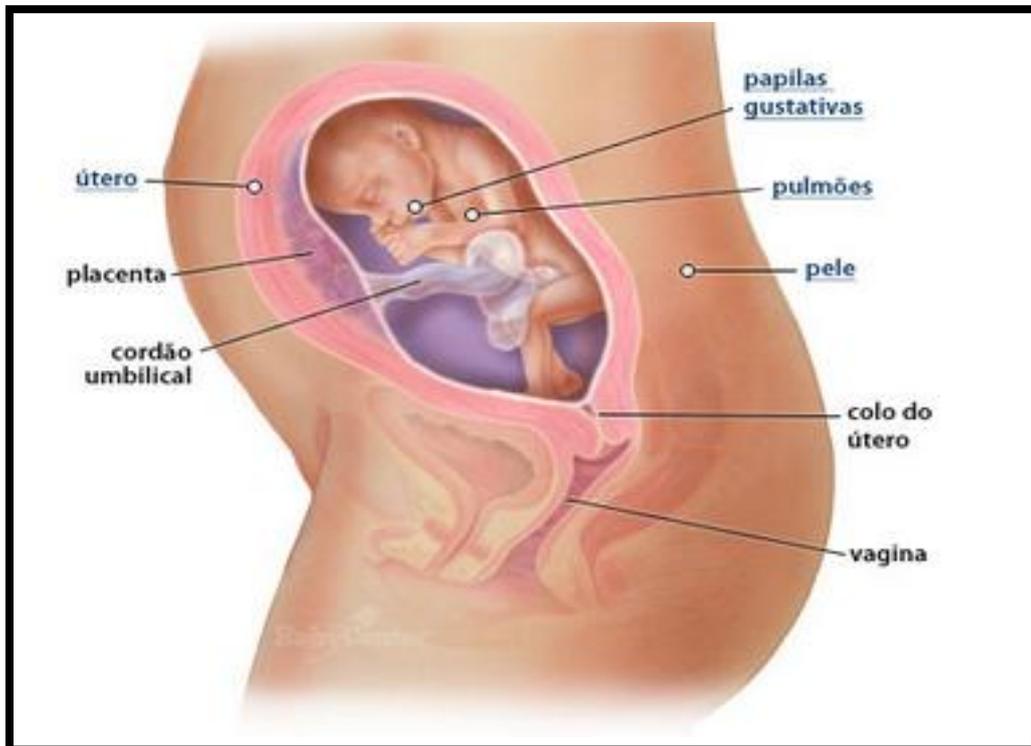


Figura 2: Desenvolvimento fetal - 24 semanas de gestação

Fonte: MOORE, 2004

No segundo trimestre o corpo da mulher adapta-se às alterações, certamente ela se sente mais equilibrada. Nesta fase, a mãe pode perceber primeiros movimentos do feto. O tecido conetivo começa a amolecer para permitir a distensão da pelve. (ALVES, 2012).

4.1.3 Terceiro Trimestre

Ao final da 32ª semana o feto perde o aspecto enrugado, devido a deposição de gordura, seu corpo vai ganhando contornos arredondados e também é recoberto por material gorduroso para manutenção da temperatura. (MARTINS; ARZANI; LUCAS, 2008).

Neste período o feto tem percepção da luz, consegue diferenciar a voz do pai e da mãe, quando o som é mais grave ou agudo. (OLIVEIRA; BARROS; ARAÚJO, 2010).

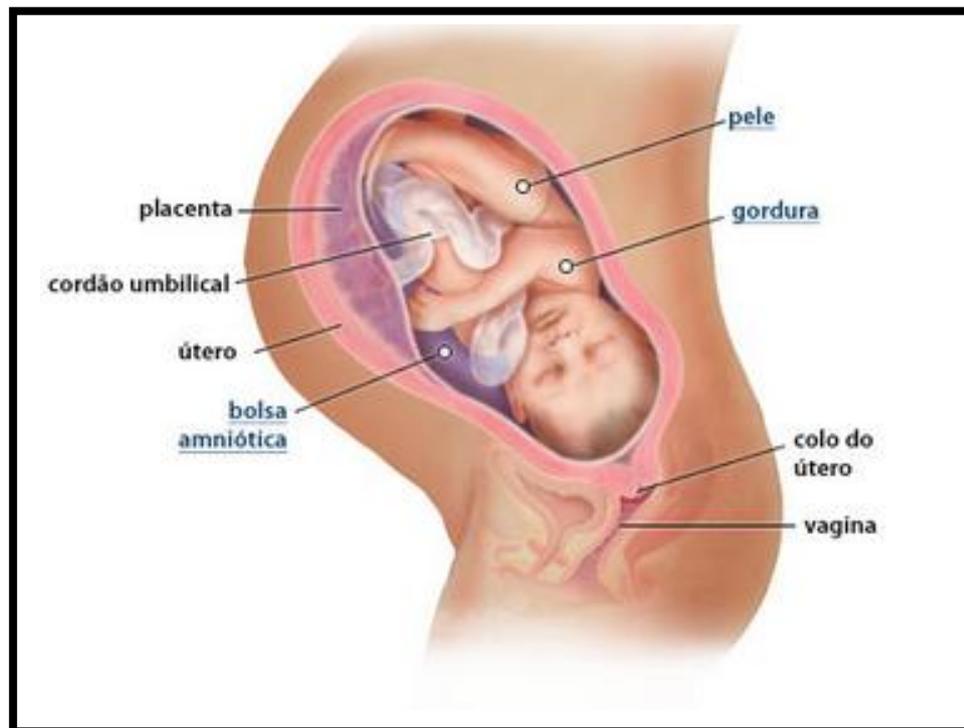


Figura 3: Desenvolvimento fetal - 39 semanas de gestação

Fonte: MOORE, 2004

No último trimestre (Figura 3) o feto alterna em períodos de sono e outros de intensa movimentação, o cérebro tem um desenvolvimento acelerado, sua respiração mantém ritmo e a maioria dos órgãos principais estão funcionando, as unhas apresentam texturas firmes. (MARTINS; ARZANI; LUCAS, 2008, p.21)

Quando a gestação se completa, o ciclo de vida intra-uterino é fechado e o feto deve nascer. O produto conceptual está completamente desenvolvido, o peso pode variar e o comprimento cabeça nádega é de 36 cm aproximadamente. (NEME, 2000).

Martins, Arzani e Lucas (2008) descrevem que a gestante tem desconforto causado pelo edema de extremidades, ocorrem dores na coluna devido à mudança do centro de gravidade, a frequência e vontade de urinar estão aumentadas.

5. ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA MATERNA

Segundo Saccheli, Accacio e Rald (2007) relatam que durante a fase gestacional, o corpo da mulher passa por diversas adaptações significantes, sendo

elas, emocionais, psicológicas, sociais e fisiológicas. O corpo assume grande importância diante dessa mudança.

As modificações que ocorrem no corpo feminino durante o período gestacional estão ligadas há quantidade intensa de hormônios, responsáveis pelas adequações do organismo e sua nova condição. As alterações afetam principalmente nos sistemas cardiorrespiratório, musculoesquelético e no metabolismo geral; não se restringindo apenas aos órgãos, mas também a mecânica do corpo feminino, tais como alterações como centro de gravidade, da postura e do equilíbrio. (KISNER; COLBY, 2005).

5.1 Sistema Osteomuscular

No sistema osteomuscular ocorre uma série de modificações (Figura 4), essas resultam em alterações posturais como, por exemplo: hiperextensão do joelho, aumento da curvatura cervical, dorsal e lombar, acompanhada de uma projeção dos ombros; dentre outras alterações que serão citadas. (STRASSBURGER; DREHER, 2006).

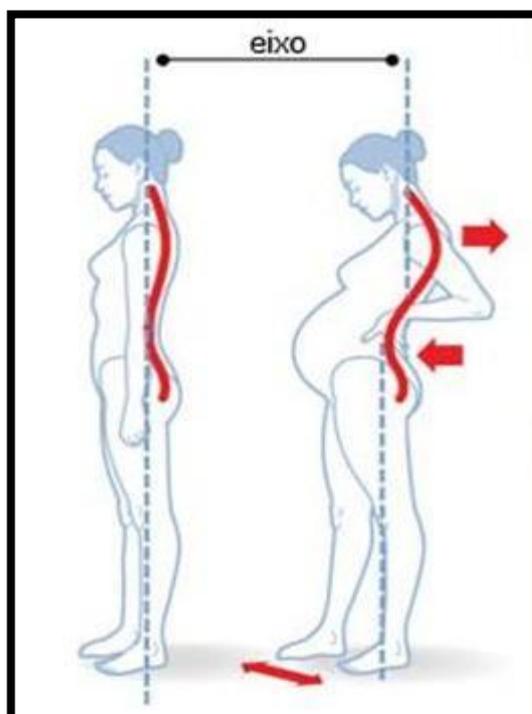


Figura 4: Alteração Postural durante a gestação

Fonte: MARINI, 2015

Para compensar essa hiperlordose lombar e conservar o campo de visão, a gestante aumenta a flexão anterior da coluna cervical, anteriorizando a cabeça, tem-se uma hiperextensão dos joelhos, alargando a base de apoio e transferência de peso para a região dos calcâneos. (PASSOS; ANJOS; DANTAS, 2006).

Para Santos, Rossinoli e Costa (2011), o abdômen protuso e a lordose exagerada são aspectos normais da gestação. Essa modificação do posicionamento da coluna faz com que haja uma sobrecarga dos músculos lombares e posteriores da coxa, podendo desencadear um processo doloroso, com ou sem irradiação para membros inferiores, em alguns casos relatados pelas gestantes.

Segundo Burti et al. (2006), as alterações biomecânicas e hormonais que ocorrem durante o período da gestação podem desencadear dor lombar.

Lima; Oliveira (2005) descrevem que os fatores que desencadeiam a lombalgia durante o período gestacional são: mudança no centro de gravidade, aumento da lordose lombar, rotação anterior da pelve e aumento da elasticidade ligamentar.

Devido ao alargamento do útero e o aumento das mamas, o centro de gravidade desloca-se para frente e para cima, para dar equilíbrio e estabilidade as compensações posturais. (KISNER; COLBY, 2005).

Segundo Polden e Mantle (2000), no terceiro trimestre ocorre uma maior retenção da água, que pode desencadear em grau variante de edema nos tornozelos e nos pés na maioria das gestantes, ocasionando a restrição nos movimentos articulares.

5.2 Sistema Gastrointestinal

No sistema gastrointestinal os níveis de estrogênio e progesterona aumentam isso faz com que ocorra a redução na sua mobilidade onde a reabsorção da água está alterada podendo levar a constipação intestinal. (SANTOS; ROSSINOLI; COSTA, 2011).

Na proporção em que a gestação evolui, ocorre aumento do útero, deslocamento do estômago e, os intestinos deslocam-se para próximo do fígado. Devido essa alteração, o esvaziamento gástrico tende a ficar mais lento, na qual pode desencadear refluxos gastresofágicos, indigestões e regurgitações. (ALVES, 2012)

Baracho (2007) relata que as náuseas chegam a afetar 90% das gestantes; vômitos ocorrem em 60% delas, e essas manifestações predominam da 6ª à 16ª semana. Ocorre também o amolecimento e hiperemia das gengivas, predispondo o sangramento e salivação excessiva.

5.3 Sistema Urinário

O exercício da relaxina, nos músculos do assoalho pélvico e da progesterona, na uretra, faz com que reduza a pressão máxima de fechamento uretral, contribuindo assim a perda da urina ocasionando á incontinência urinária durante a gestação, na qual pode variar entre o número de gestantes em, 17 a 25% no início e no final de 36 a 67%. (SANTOS; ROSSINOLI; COSTA, 2011).

Para Baracho (2007), a bexiga é progressivamente comprimida pelo útero aumentado nos dois últimos trimestres da gravidez, tornando-se um órgão intra-abdominal, pressionado para baixo.

5.4 Sistema Endócrino

Os hormônios estrogênio, progesterona, e relaxina são responsáveis pelas mudanças gravídicas. (MARTINS; ARZANI; LUCAS, 2008).

De acordo com Ambrósio e Santos (2005) os estrogênios são produzidos pelo primeiro pelo corpo lúteo e depois pela placenta. Tendo como principais efeitos: aumento no crescimento do útero e dos ductos mamários, níveis crescentes de prolactina, para preparar as mamas para a lactação.

A progesterona é produzida primeiramente pelo corpo lúteo, e em seguida pela placenta. Suas principais ações são: redução do tônus do músculo liso, depósito de gordura aumentado e desenvolvimento das células alveolar e glandular produtoras de leite. (OLIVEIRA; BARROS; ARAÚJO, 2010).

A redução do tônus da musculatura lisa, aumento da temperatura e gordura corporal, aumento da freqüência e amplitude respiratória e associação ás células alveolar e glandular para a produção do leite, são as principais ações da progesterona no período gestacional. (BARACHO, 2007).

A relaxina é observada somente durante o período gestacional. Tendo como função a inibição contrações uterinas e promove o relaxamento da sínfise púbica e articulações (CONTE; BERTI, 2009).

5.5 Sistema Cardiovascular

No sistema cardiovascular ocorre o aumento do débito cardíaco, na qual estende em até 50% da dilatação nas pequenas artérias, que em consequência elevará a pressão arterial e a frequência cardíaca. Devido a hipotensão, as tonturas podem se tornar freqüentes, relacionados principalmente a fatores que reduzem o retorno venoso para o coração, como dias quentes, permanecer estática por muito tempo, após refeições e em decúbito dorsal, pois nessa posição o útero se desloca sobre a coluna vertebral, comprimindo a veia cava e a aorta abdominal. (OLIVEIRA; BARROS; ARAÚJO, 2010).

De acordo com Martins; Arzani e Lucas (2008), em algumas gestantes os vasos se contraem, aumentando a pressão sanguínea, sendo assim chamada de hipertensão elevada induzida pela gravidez.

5.6 Sistema Respiratório

No sistema respiratório ocorrem adaptações importantes durante o período gestacional, que acabam interferindo na função pulmonar e as trocas gasosas. Em razão à aproximação do útero, o diafragma descola-se para cima, isso resulta em uma respiração diagramática. (ARNHOLD, 2009).

O consumo de oxigênio aumenta em 14%, sendo metade para o feto e a placenta e a outra metade para o músculo uterino e tecido mamário. Com o aumento do útero, ocorre elevação do diafragma, passando a respiração ser mais costal que abdominal, a parte central do diafragma se achata, fazendo com que a função pulmonar permaneça constante, e o sistema respiratório se adapte às alterações da gravidez. (O' CONNOR; STEPHENSON, 2004).

Diante das alterações supracitadas, a hidroterapia é um recurso terapêutico que visa minimizar essas alterações atuando na prevenção e manutenção da saúde, reabilitação e tratamento das disfunções orgânicas, colaborando de forma

significativa na qualidade de vida das gestantes. (SACCHELLI; ACCACIO; RADL, 2007).

6. HIDROTERAPIA

A hidroterapia é derivada das palavras gregas hidro (*de hydor*) água e *therapéia* (tratamento). (CUNHA et al., 1998).

A água já é relatada há milhares de anos, utilizada para fins terapêuticos. Os povos muçulmanos e egípcios acreditavam nas propriedades curativas da água, os hindus utilizavam no combate a febre e os orientais já praticavam prolongados banhos de imersão. Porém não há registros de quanto à prática tornou-se conhecida, acredita-se que tenha sido por volta do século XIX. (SACCGELLI, 2007).

No Brasil, a hidroterapia teve seu início em 1992, na Santa Casa do Rio de Janeiro com Artur Silva, onde comemorou o centenário do serviço da Fisiatria Hospitalar, que era um dos mais antigos do mundo feitos sob orientação médica. Nesse período a entrada principal da Santa casa era banhada pelo mar, eles usavam banhos salgados aspirados do mar. (CUNHA et al., 1998).

A hidroterapia tem por finalidade utilizar os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos proveniente da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliando na reabilitação ou em prevenções das alterações. A água aquecida e as propriedades físicas executam um papel importante na manutenção e melhoria da amplitude de movimento das articulações, na redução das tensões musculares e relaxamento. (CANDELORO; CAROMANO, 2007).

A hidroterapia é um recurso terapêutico indicado para a melhora da circulação, tanto linfática quanto venosa, reduzindo os edemas da gestação; melhora o tônus muscular, e gera um maior relaxamento; promove reeducação postural, já que no período gestacional ocorre alteração no centro de gravidade da mulher; melhora a função intestinal, pois a constipação é uma queixa comum entre as gestantes; melhora o condicionamento cardiorrespiratório; alivia as lombalgias; contribui para o trabalho do parto, tornando-o menos doloroso e mais afetivo; aumento a auto-estima da gestante, proporcionando bem estar físico e emocional. (ALLEGRETTI, 2008).

Outras indicações segundo (SANTOS; ROSSINOLI; COSTA, 2011)

- ✓ Melhora do retorno venoso;

- ✓ Redução do peso corporal durante a execução das atividades;
- ✓ Relaxamento;
- ✓ Melhora na amplitude de movimento e alívio de dores;
- ✓ Melhora o humor e a auto-imanem da gestante.

Segundo Baracho (2007), os benefícios dos exercícios na água são destacados pela possibilidade de controle de edema gestacional, melhora dos desconfortos musculoesqueléticos, aumento da capacidade cardiovascular, relaxamento corporal e controle de estresse.

De acordo com Prevedel et al. (2003), o exercício aquático proporciona os seguintes benefícios: controle do edema gestacional, aumento da diurese e prevenção ou recuperação dos desconfortos musculoesqueléticos. Além destes benefícios, relatam-se maior gasto energético, melhora da capacidade cardiovascular, relaxamento corporal e controle do estresse.

O tratamento desenvolvido na hidroterapia para gestante é voltado para parte preventiva, a fim de evitar quedas, diminuir o impacto dos exercícios sobre as articulações, evitar grandes edemas nos membros inferiores e lombalgia. (ALLEGRETTI, 2008).

É contra indicada a terapia aquática no primeiro trimestre de gestação, em histórico de aborto, gestante hipertensa, tromboflebite, trabalho de parto prematuro, ruptura de bolsa ou sangramento e diagnóstico de placenta prévia sem acompanhamento médico. (BARACHO 2007).

Já Allegretti (2008), certifica-se que, exercícios de grandes esforços são contra indicados durante o período gestação, devido à redistribuição seletiva do fluxo sanguíneo que sai das vísceras e depois da placenta em direção aos músculos em atividade. Em algumas mulheres que não estão acostumadas com as atividades físicas, os exercícios vigorosos podem desencadear um parto prematuro. Podendo citar: a dificuldade na fixação e no isolamento dos movimentos; a ansiedade causada em pessoas com medo da água; em função do aumento da diurese as repetidas saídas da piscina.

De acordo com Jakaitis (2007), o conhecimento dos princípios físicos para que o tratamento tenha sucesso é de suma importância. No momento que ocorre a imersão do corpo, a hidrostática e a hidrodinâmica já estão presentes. O direcionamento do terapeuta associado aos princípios físicos traz maior segurança a

atividade que está sendo realizada. Para entendermos melhor os princípios físico da água e a influência do corpo humano, veremos a descrição aprimorada a seguir:

- Densidade relativa: Estabelece a capacidade de flutuar um objeto ou um corpo. A densidade da água é igual a 1, já a de um corpo humano é de 0,93, por isso ele flutua. (BIASOLI; MACHADO, 2006).
- Pressão hidrostática: regida pela lei de Pascal, é definida como a pressão que exercida pela água sobre a superfície de cada parte submersa do corpo. Ela é responsável por benefícios maiores do nosso corpo, provocando estimulação periférica, exercendo uma compressão de vasos sanguíneos, podendo auxiliar no retorno venoso e na redução de edemas. (CAETANO; GONÇALEZ, 2011).
- Viscosidade: Atrito que ocorre entre as moléculas de água, criando resistência ao movimento do corpo. (AZEVEDO; BRITO, 2012).
- Temperatura: capacidade da água em reter o calor pelo mecanismo de condução, caracterizando uma constante transferência de calor entre o corpo e a água. (CARREGARO; TOLETO, 2008).

6.1 TÉCNICAS HIDROTERÁPICAS

6.1.1 Método Bad Ragaz

Bad Ragaz também é denominado como método dos anéis, criado em 1967 por dois fisioterapeutas, Davis e Laggart. Eles modificaram e agruparam técnicas de duas metodologias já existentes: os exercícios criados por Knupfer na Alemanha e a facilitação neuromuscular proprioceptiva. Onde o início dessa metodologia se deu no spas na cidade de Bad Ragaz localizada na Suíça no ano de 1930 em pacientes portadores de paralisia e limitações funcionais. (SACCGELLI, 2007).

Biasoli, Machado (2006), descrevem que o paciente é posicionado em decúbito dorsal, é mantido sobre a água através de flutuadores nos seguimentos anatômicos como: coluna cervical, cintura escapular, pelve, joelho e tornozelos, (Figura 5). Os padrões de movimentos são realizados em planos anatômicos e diagonais, com estabilização e resistência fornecida pelo terapeuta.



Figura 5: Método Bad Ragaz para gestantes

Fonte: SILVA, 2015

Os objetivos terapêuticos mediante a aplicação dessa técnica incluem: estabilização de tronco, fortalecimento muscular, relaxamento muscular e melhora da amplitude articular. (ALLEGRETTI, 2008),

6.1.2 Método Watsu

Também conhecido como “Water Shiatsu”, hidroshiatsu ou aquaschiatsu. O Watsu foi criado em 1980 por Hardold Dull. É uma técnica que emprega os movimentos e alongamentos, incluindo alongamentos passivos, mobilização das articulações e “hara-trabalho”, pressão sobre “tsubos” (acupontos) para equilibrar fluxos de energia através dos meridianos (caminhos de energia). Há dois tipos de posições no watsu: as posições simples e as complexas. As simples incluem os movimentos básicos e de livre flutuação. As posições complexas são chamadas berços. (BIASOLI; MACHADO, 2006).

A aplicabilidade da técnica é realizada em piscina aquecida a 35°C, com luz e som ambiente cautelosamente planejado para proporcionar a gestante um momento de relaxamento e conforto. O objetivo da técnica é promover uma liberdade corporal,

onde é permitida somente no meio aquático, aliviando tensões musculares e psíquicas. (JAKAITIS, 2007).



Figura 6: Método Watsu na gestação

Fonte: SILVA, 2015

Para Allegretti (2008) pode-se afirmar que o watsu utiliza a água aquecida e uma variedade de alongamentos e movimentos para relaxar o corpo e a mente, permitindo o alívio da dor e do estresse. A gestante é posicionada em flutuação em supino, com os olhos fechados, enquanto é gentilmente guiada pelo terapeuta através de uma série de movimentos, (Figura 6). A flutuação, ausência do peso e o calor da água associado, minimizam a tensão muscular, promovendo o alívio da dor e a facilidade dos movimentos fora e dentro da água.

Allegretti (2008) segue afirmando que quando aplicado a técnica watsu é capaz de eliminar a dor, aumentar a amplitude de movimento melhorar a consciência corporal, postura, auto-estima e auxiliar nos distúrbios do sono e fadiga.

6.1.3 Método AI-CHI

Foi criado em 1990 por Jun Konno no Japão, a partir da combinação dos conceitos do Tai-Chi e do Qigong, juntamente com as técnicas de Shiatsu e Watsu. É um método terapêutico individual, realizada dentro da água (na altura dos ombros), utilizando a combinação de movimentos leves e amplos dos membros superiores, membros inferiores, tronco e respiração profunda, promovendo relaxamento e alongamento progressivo do corpo, conforme figura 7. (CUNHA et al., 2000).



Figura 7: Método AI-CHI na gestação

Fonte: SILVA, 2015

O mesmo autor segue afirmando que os movimentos leves e harmoniosos além de alongar os músculos promovem uma experiência suavizante, acalmam a mente e diminuindo o estresse e a insônia.

6.1.4 Método Halliwick

Em 1949 James Mcmillan desenvolveu o método na Halliwick for Girls em Londres. Com objetivo inicial de auxiliar pessoas com algum problema físico

tornado-os independentes. O Halliwick utiliza as habilidades do paciente na água e não suas inabilidades. (GARCIA et al., 2012).

Segundo Allegretti (2008) o método visa dar independência individual na água, para pacientes com incapacidade e treiná-los a nadar.

Para Biasoli, Machado (2006), o método foi aperfeiçoando com o passar dos anos, e adotou técnicas adicionais a partir dos seguintes princípios:

- Adaptação ambiental: abrange o reconhecimento de duas forças, empuxo e gravidade que, combinados, levam ao movimento rotacional;
- Restauração do equilíbrio: evidência a utilização de grandes padrões de movimento, principalmente com os braços, para mover o corpo em diferentes posturas e ao mesmo tempo manter o equilíbrio;
- Inibição: é a capacidade de criar e manter uma posição ou postura desejada através da inibição de padrões posturais patológicos;
- Facilitação: é a capacidade de criar um movimento que desejamos mentalmente e controlá-lo fisicamente, por outros meios, sem utilizar a flutuação.

O mesmo autor afirma que o método multidisciplinar, reunindo conhecimentos de várias áreas combinado conceitos da psicologia, pedagogia, neurofisiologia e a dinâmica em grupo. Um dos principais objetivos do método é de tornar o paciente independente, utilizando as habilidades que o mesmo possui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desta revisão foi possível considerar que o período gestacional é caracterizado por inúmeras alterações, e estas englobam os diversos sistemas acarretando mudanças na fisiologia e funcionalidade do corpo feminino, ocasionando restrição no decorrer do dia-a-dia e interferindo de maneira significativa na qualidade de vida da gestante.

As técnicas que podem ser utilizadas são: Bad Ragaz, também denominado como método dos anéis, nas quais são movimentos realizados em planos anatômicos e diagonais, com estabilização e resistência fornecida pelo terapeuta; Watsu também conhecido como “Water Shiatsu”, hidroshiatsu ou aquaschiatsu, é uma técnica que emprega os movimentos e alongamentos, incluindo alongamentos passivos, mobilização das articulações e “hara-trabalho”, pressão sobre “tsubos” (acupontos) para equilibrar fluxos de energia através dos meridianos; AI-CHI é uma técnica terapêutica individual, onde é realizada utilizando a combinação de movimentos leves e amplos dos membros superiores, membros inferiores, tronco e respiração profunda e Halliwick é utilizado a habilidade da paciente com movimentos baseado em diversos princípios.

Dessa forma, foi possível considerar que os recursos hidroterápicos por meios das técnicas utilizadas citada acima, são capazes de proporcionar benefícios em todos os sistemas citados, destacando-os pela possibilidade de controle do edema gestacional, aumento da diurese e prevenção ou melhora dos desconfortos osteomusculares. Além destes, foram relatados maior gasto energético, aumento da capacidade cardiovascular, relaxamento corporal e controle do estresse.

Pode-se afirmar que não há uma técnica que apresenta mais eficácia, mais sim a que é utilizada de acordo com cada manifestação relatada pela gestante, afim que atribuir os melhores resultados.

Todavia esta revisão pode servir como elemento de estudo para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

- ALLEGRETTI, Rafael Corcione. **Água como recurso terapêutico no período pré-natal**. Rio de Janeiro, 2008. Monografia (Graduação em Fisioterapia). Universidade Veiga de Almeida.
- ALVES, Tânia Silene Gomes. **Efeitos da Fisioterapia na Qualidade de Vida da mulher durante o Período Gestacional: Revisão Sistemática**. Monografia de licenciatura, Universidade Jean Piaget. Cabo Verde, 2012.
- AMBRÓSIO, A. C.; SANTOS, A. C. G. **A importância da prática dos exercícios respiratórios em gestantes durante o trabalho de parto**. 2005. Monografia (Graduação em fisioterapia) – Faculdade de Educação Física de Lins, Lins.
- ARNHOLD, C. (2009), **Intervenção fisioterapêutica através de um programa de orientação às gestantes frequentadoras de uma UBS no Vale do Rio do Sinos**. Monografia de Licenciatura, Centro Universitário Feevale Instituto de Ciências da Saúde, Novo Hamburgo. Acesso em 17 Out. 2016.
- AZEVEDO, Priscila Wittemberg; BRITO, Luziana Cardoso do Nascimento. Efeitos da Hidrocinesioterapia Associada Crioterapia na Gonoartrose – Um estudo de caso. **Ensaio e Ciência Agrárias e da Saúde**. Campo Grande, v.16, n1, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/note/Downloads/2822-10812-1-PB.pdf>. Acesso em: 28 out. 2016.
- BARACHO, Elza. **Fisioterapia aplicada à obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- BIASOLI, Maria Cristina; MACHADO, Christiane Márcia Cassiano. **Hidroterapia: aplicabilidades clínicas**. São Paulo, 2006. Disponível em: <http://biasolfisioterapia.com.br/publicacoes/028rbm4.pdf> Acesso em: 21 abr. 2016.
- BURTI, J. S. et. al. Adaptações fisiológicas no período gestacional. **Revista Fisioterapia Brasil**. São Paulo, v.7, n.5, p.375-380, set. 2006. Acesso em 03 out. 2016.
- CAETANO, Ana Patrícia Freires; GONÇALEZ, Ricardo Hugo. Princípios hidrodinâmicos e sua importância para o ensino da hidroginástica. **Revista Digital**. Bueno Aires, n16 outubro, 2011. Acesso em: 28 out. 2016.
- CANDELORO, Juliana Monteiro; CARONARO, Fátima. **Effects of a Hydrotherapy Program on Flexibility and Muscular Strength in Elderly Women**. Revista Brasileira de Fisioterapia, v.11 n. 4, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n4/a10v11n4.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2016.
- CARREGARO, Rodrigo Luiz; TOLEDO, Aline Martins. Efeitos Fisiológicos e Evidências Científicas da Eficácia da Fisioterapia Aquática. **Revista Movimenta**, v1, n.1, 2008. Acesso em: 21 abr. 2016.

CONTE, F. D. O; BERTI. L. M. **Atuação da fisioterapia na prevenção e melhora da qualidade de vida desde a gestação ao puerpério.** 2009. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Unisalesiano, Lins.

COSTA, Sheila Bezerra; ASSIS, Thiago de Oliveira. **Hidrocinesioterapia como tratamento de escolha para lombalgia gestacional.** Campina Grande, 2010. Disponível em: <<http://revistatema.facisa.edu.br/index.php/revistatema/article/view/41/pdf>>. Acesso em: 19 Mai. 2016.

CUNHA, Márcia Cristina Bauer et al. **Relaxamento Aquático, em Piscina Aquecida, Realizado pelo Método Ai Chi: uma Nova Abordagem Hidroterapêutica para Pacientes Portadores de Doenças Neuromusculares.** [S.l], 2000. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2000/RN%2008%2002/Pages%20from%20RN%2008%2002-2.pdf>>. Acesso em: 22 Mai. 2016.

GARCIA, Maurício Kopowski, et al. Conceito Halliwick inclusão e participação através das atividades aquáticas funcionais. **Revista Acta Fisiátrica.** São Paulo, V.19, n.3, 2012. Acesso em 28 Out. 2016.

JAKAITIS, Fabio. **Reabilitação e terapia aquática: aspectos clínicos e práticos.** São Paulo: Roca, 2007.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A. **Exercícios Terapêuticos - Fundamentos e Técnicas.** 4 ed. São Paulo: Manole, 2005.

LANDI, Anderson S.; BERTOLINI, Sônia M.; GUIMARÃES, Patrícia O. Protocolo de Atividade Física Para Gestantes. Estudo de Caso. **Revista de Iniciação Científica Cesumar.** V.6 n.1, p. 63 – 70, jan/jun. 2004.

LIMA, Fernanda R; OLIVEIRA, Naália. Gravidez e exercício. **Revista Brasileira de Reumatologia,** São Paulo, v.45, n.3, p.188-190, 2005. Acesso em: 03 out. 2016.

MANN, Luana. et al. Influência dos sistemas sensoriais na manutenção do equilíbrio em gestantes. **Fisioterapia em Movimento,** Paraná, v. 24, n. 2, p. 315-325, Abr/Jun 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n2/a13v24n2>>. Acesso em: 17 Out. 2016.

MARINI, Juliana de Lucca. **Alteração Postural durante a gestação.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://vidasaundefisioterapia.wordpress.com/>>. Acesso em: 16 Out. 2016.

MARTINS, Ana Carolina, Venezuela; ARZANI, Simone Aparecida; LUCAS, Thais Germani. **Atividades terapêuticas para gestantes.** 2008. Monografia (Graduação em fisioterapia) – Unisalesiano, Lins. Acesso em: 02 Out. 2016.

MOORE, Keith L. **Embriologia Básica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. Disponível em: <<http://www.daysedesign.com.br/histologiaembriologia/?p=75>>. Acesso em: 16 Out. 2016.

NEME, B. **Obstetrícia básica.** 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000.

O'CONNOR, Linda J.; STEPHENSON, REBECCA G. **Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2004.

OLIVEIRA, Camila Fernandes Piveta; BARROS, Deiner José Moreni; ARAUJO, Francieli Aparecida Bazanini. **A incidência de dores musculoesqueléticas na gestação**. 2010. Monografia (Graduação em fisioterapia) – Unisalesiano, Lins.

PASSOS; Djenifer Queiroz; ANJOS, Izabela do Santos; DANTAS, Karina da Silva. Fisioterapia aplicada à fase gestacional: Uma revisão de literatura. **Ver. Brasileira Fisioterapia**. Vol. 11, n 3, 132-149, 2006. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/gestacion_al_gabriela.htm>. Acesso em: 03 out. 2016.

PITANGUI, Ana Carolina Rodarti; FERREIRA, Cristine Homsy Jorge. Avaliação Fisioterapêutica e Tratamento da Lombalgia Gestacional. **Fisioterapia em Movimento**, Paraná, v. 21, n. 2, p. 135- 142, Abr/Jun 2008. Acesso em: 17 Out. 2016.

POLDEM, Margaret. e MANTLE, Jill. (2000), **Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia**, 2ª ed., São Paulo, Editora Santos Livraria.

PREVEDEL, Tânia Terezinha Scudeller; CALDERON, Iracema Mattos Paranhos; DE CONTI, Marta Helena; SONSONNI, Elenice Bertanha; RUDGE, Marilza Vieira Cunha. **Repercussões maternas e perinatais da hidroterapia na gravidez**. RBGO, v.25, n.1, p.53-59, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v25n1/a08v25n1.pdf>>. Acesso em 19 Out. 2016.

SACCHELLI, Tatiana; ACCACIO, Letícia, Maria Pires; RADL, André, Luis Maierá. **Fisioterapia Aquática**. São Paulo; Manole Ltda, 2007.

SANTOS, Bruna, Raphaela Marques; ROSSINOLI, Caroline; COSTA; Ana Cláudia, de Souza. **Importância da hidroterapia na qualidade de vida da gestante**. Educação e Pesquisa: a produção do conhecimento e a formação de Pesquisadores Lins, 17 – 21 de outubro de 2011. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0058.pdf>>. Acesso em: 02 Out. 2016.

SANTOS, Marília Manfrin; GALLO, Ana Paula. Lombalgia gestacional: prevalência e Características de um programa pré-natal. **Arquivo Brasileiro de Ciências da Saúde**, Santo André, v. 35, n. 3, p. 174-179, Set/Dez 2010. Disponível em: Acesso em 17 Out. 2016

SILVA, Manuela et al. **Tratamento não-farmacológico de pacientes com fibromialgia**. Disponível em: <<http://fisioterapiauni.blogspot.com.br/>>. Acesso em 25 Out. 2016.

STRASSBURGER, Simone Z; DHERMER, Daniela Z. A fisioterapia e gestantes e familiares: relato de um grupo de extensão universitária. **Revista Scientia Médica**. Vol. 16, n. 1, jan/mar. 2006. Acesso em: 02 out. 2016.