

**UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

MISLENE SILVA LIMA BARBOSA

**FISIOTERAPIA NA LOMBALGIA GESTACIONAL, UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

**São Paulo
2014**

MISLENE SILVA LIMA BARBOSA

**FISIOTERAPIA NA LOMBALGIA GESTACIONAL, UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do título de Bacharel em fisioterapia da
Universidade de Santo Amaro. Sob orientação da Prof.^a
Ms. Silmara Patrícia Correia da Silva Macri

**São Paulo
2014**

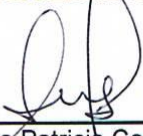
MISLENE SILVA LIMA BARBOSA

FISIOTERAPIA NA LOMBALGIA GESTACIONAL. UMA REVISÃO DE
LITERATURA

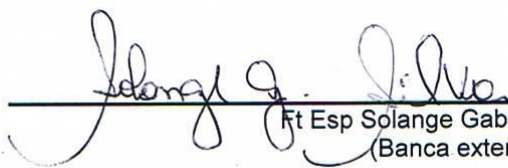
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia do Curso de Fisioterapia da
Universidade de Santo Amaro.

Data da Aprovação: 10, 12, 14

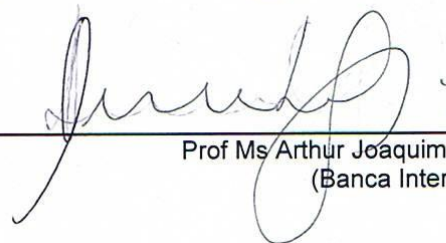
BANCA EXAMINADORA



Prof Ms Silmara Patricia Correa da Silva Macri
(Orientadora)



Ft Esp Solange Gabriel da Silva
(Banca externa)



Prof Ms Arthur Joaquim Preguiça Neto
(Banca Interna)

CONCEITO FINAL: 9.0

Á Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, por ter me dado força, saúde e sabedoria para superar as dificuldades, principalmente por acreditar em mim nos momentos em que até eu duvidei da minha capacidade.

Á minha família, em especial meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Á todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional.

Aos meus companheiros de sala, não só pela convivência, mas também por todo apoio dado ao longo do caminho percorrido.

AGRADECIMENTOS

Á Deus doador da vida, mantenedor da minha saúde e motivador da minha existência.

Á Silmara Macri que foi indispensável para a conclusão deste trabalho com suas orientações, sugestões, críticas e paciência.

Á prof^{as} Dalva Marchese e Mitzi Xavier, por dividir seus conhecimentos e dicas essenciais para aprimoramento deste trabalho.

Á Carine Eufrázio e Fernanda Silva, pelo apoio, sugestões e críticas necessárias.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu,
mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre
aquilo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

RESUMO

Introdução: No período gestacional, ocorrem muitas alterações no corpo da mulher, sendo elas hormonais e anatômicas. Tais mudanças acarretam disfunções musculoesqueléticas, sendo a lombalgia a de principal preocupação. Caracterizada por sintoma de dor que acomete a região lombar, podendo ou não irradiar para os membros inferiores. Interferindo negativamente na qualidade de vida da gestante, prejudicando sua capacidade funcional. **Objetivo:** Identificar através de uma análise literária, o papel do fisioterapeuta no tratamento da lombalgia gestacional, por meio de exercícios físicos. **Método:** Trata-se de uma revisão de literatura, exploratória com análise qualitativa que contemplam a temática da intervenção fisioterapêutica na lombalgia gestacional, através de exercícios físicos. Foram incluídos artigos indexados no período de 2004 a 2013, utilizando duas bases de dados para constituição da revisão bibliográfica: LILACS e MEDLINE. **Discussão:** A dor lombar é um dos sintomas mais comuns na gravidez, pois cerca de 50% da população gestante apresentam esse sintoma. O constante crescimento do útero e sua anteriorização dentro da cavidade abdominal é o principal fator biomecânico, associado ao hormônio relaxina levando a gestante à hiperlordose e consequentemente causando dor, interferindo negativamente na sua qualidade de vida. A fisioterapia por meio de cinesioterapia promove o alívio do desconforto tanto preventivo quanto no tratamento da lombalgia já instalada. **Considerações finais:** A atividade física é um importante recurso fisioterapêutico na prevenção e no tratamento de lombalgias em gestantes, pois tentará minimizar as alterações posturais e musculares específicas da gestação.

Descritores: Lombalgia; Gestação; Exercícios físicos; Tratamento.

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy, many changes occur in the female body, they are hormonal and anatomical. Such changes result in musculoskeletal disorders, low back pain being the main concern. Characterized by symptoms of pain that affects the lumbar region, may or may not radiate to the lower limbs. Interfering negatively on quality of life of the pregnant woman, damaging its functional capabilities.

Objective: To identify through a literary analysis, the role of the physiotherapist in the treatment of gestational back pain through exercise. **Method:** treatment is a literature review, exploratory qualitative analysis that addresses the theme of physiotherapy intervention in gestational back pain through exercise. Indexed articles were included in the period 2004-2013, using two databases for recording the literature review: LILACS and MEDLINE. **Discussion:** Low back pain is one of the most common symptoms in pregnancy, because about 50% of the pregnant population exhibit this symptom. The steady growth of the uterus and its anterior within the abdominal cavity is the primary biomechanical factor associated with the hormone relaxin taking the mother to hyperlordosis and consequently causing pain and interfering negatively on their quality of life. Physical therapy through cinesioterapia promotes the relief of discomfort as both preventive treatment of low back pain already installed. **Final considerations:** Physical activity is an important physical therapy device in the prevention and treatment of low back pain in pregnant women, because it tries to minimize postural changes and muscle specific pregnancy.

Descriptors: Low back pain; Pregnancy; Physical exercises; Treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
3 MÉTODOS.....	13
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4.1 Gestação.....	14
4.1.1 Modificações Fisiológicas na Gestação.....	15
4.2 Lombalgia.....	25
4.3 Lombalgia em gestante.....	27
4.4 Fisioterapia na gestante com lombalgia.....	30
5 DISCUSSÃO.....	32
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

No período gestacional, ocorrem alterações no corpo da mulher, sendo elas hormonais e anatômicas (Firmento et al, 2012). Podendo essas acarretar desconforto ou dor, ocasionando em limitações na execução das atividades de vida diária e até mesmo profissional (Mann et al, 2008). Muitas dessas alterações resultam em disfunções musculoesqueléticas e o comprometimento do equilíbrio estático e dinâmico, capazes de interferir na postura (Moreira et al, 2011). Dentre essas alterações a de principal preocupação é a lombalgia (Firmento et al, 2012; Madeira et al, 2013).

A lombalgia é caracterizada por qualquer sintoma de dor ou rigidez, localizada na região inferior do dorso, em uma área situada entre o último arco costal e a prega glútea, podendo manifestar-se com a presença ou não de irradiação para os membros inferiores (Madeira et al, 2013). Esta pode aparecer em três condições distintas: dor na coluna lombar, dor no quadril e dor combinada (Novaes et al, 2006). Nesse caso, necessita-se de cuidados na diferenciação clínica, para que se obtenham resultados positivos no tratamento (Gomes et al, 2013).

A lombalgia gestacional é um sintoma comum, porém sua etiologia ainda não é bem definida (Madeira et al, 2013). Os fatores mais prováveis para o aparecimento da dor podem estar relacionados à adaptação da coluna vertebral (Moreira et al, 2011; Firmento et al, 2012), frouxidão ligamentar devido ao aumento da produção do hormônio relaxina (Barbosa et al, 2011; Madeira et al, 2013), crescimento do útero e sua anteriorização dentro da cavidade abdominal, aumento no tamanho das mamas e no peso corporal (Mann et al, 2008).

A dor lombar pode ser considerada uma das queixas mais frequentes durante a gestação (Pitangui & Ferreira, 2008), pois cerca de 50% das gestantes sofrem com lombalgia durante esse período (Gomes et al, 2013). E se a mulher já sentia dor antes de engravidar, no período gestacional poderá manifestar-se com maior intensidade, podendo perdurar no período pós-parto (Mann et al, 2008), trazendo insegurança e preocupação de como cuidar do bebê estando prejudicada pela dor (Gimenez et al, 2008).

A falta de atividade física pode estar relacionada direta ou indiretamente com dores na coluna vertebral (Mann et al, 2008), pois estudos mostram que mulheres com uma melhor condição física apresentam menos chances de adquirir lombalgia durante a gravidez (Novaes et al, 2006). A prática de atividade física contribui positivamente para a manutenção da postura da coluna vertebral, promovendo adaptações biomecânicas eficazes ao longo do período gestacional, diminuindo o risco de aparecimento de possíveis lesões (Moreira et al, 2011).

Por esse motivo, houve a integração do fisioterapeuta ao Núcleo de Apoio a Saúde da família (NASF) no atendimento pré-natal das gestantes, aplicando medidas educativas e orientações posturais, técnicas de relaxamento, condicionamento físico, conscientização corporal, para prevenção redução ou eliminação da lombalgia gestacional (Gomes et al, 2013). O ministério da saúde disponibiliza desses profissionais para auxiliar as gestantes e seus familiares nas suas necessidades, além de prepará-la fisicamente para o parto (Gil et al, 2011).

A conduta fisioterapêutica indicada para a lombalgia gestacional consiste principalmente em alongamento, fortalecimento e relaxamento muscular, programas educacionais de orientações posturais e ergonômicas (Gimenez et al, 2008). Sendo esses exercícios de intensidade moderada por ser seguro tanto para mãe quanto para o bebê, além de contribuir para menor ganho de peso (Silveira & Segre, 2012), melhora da fraqueza muscular, melhora e manutenção da postura, diminuição da dor e promover o bem estar materno (Mann et al, 2008).

Mesmo todas essas alterações citadas serem consideradas ajustes fisiológicos decorrentes da gestação, o tratamento fisioterapêutico será benéfico não só durante como também após o referido período, pois atuam na prevenção e no alívio dos sintomas álgicos já existentes. Baseado nisso, o presente estudo foi buscar na literatura os aspectos da dor lombar no período gestacional, relacionando os benefícios do tratamento com a prática de exercícios físicos.

2 OBJETIVO

Identificar através de uma análise literária, o papel do fisioterapeuta no tratamento da lombalgia gestacional, por meio de exercícios físicos.

3 MÉTODO

O estudo foi realizado através de uma revisão sistemática de literatura, considerando a relevância do tema, buscando conhecer sob o olhar de alguns autores, o papel do fisioterapeuta no tratamento da lombalgia gestacional, através de exercícios físicos.

A revisão sistemática segundo Sampaio e Mancini (2007), é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados à literatura sobre determinado tema, disponibilizando um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada. Trata-se, portanto, de uma revisão de estudos que utiliza uma abordagem sistemática, com metodologia claramente definida, visando minimizar os erros nas conclusões (Medronho et al, 2008).

Para o desenvolvimento da pesquisa e melhor compreensão do tema, este Trabalho de Conclusão de Curso foi elaborado a partir de registros, análise e organização dos dados bibliográficos, instrumentos que permitam uma maior compreensão e interpretação crítica das fontes obtidas entre o período de 2004 a 2013.

A pesquisa teve como ferramenta embasadora, material já publicado sobre o tema em livros e artigos científicos, extraídos da Biblioteca Dr. Milton Soldani Afonso e das bases de dados LILACS, consultada por meio do site da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) e MEDLINE, acessada por meio do PUBMED, um serviço da biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos. Sendo utilizados apenas os materiais que contemplem melhor o tema proposto.

Para a organização do material, foram realizadas as etapas e procedimentos do Trabalho de Conclusão de Curso onde se busca a identificação preliminar bibliográfica, fichamento de resumo, análise e interpretação do material, bibliografia, revisão e relatório final.

Descritores: lombalgia, gestação, exercícios físicos e tratamento e os mesmos em inglês: low back pain, pregnancy, physical exercises e treatment.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 GESTAÇÃO

A gestação é caracterizada pela presença do óvulo fecundado no organismo da mulher, estando esse ovo em evolução ou regressão, vivo ou morto, transformado ou degenerado, independentemente do ponto de fixação, estando dentro ou fora do aparelho genital (Rezende, 2005).

A gravidez é datada do primeiro dia do último período menstrual (Montenegro & Rezende Filho, 2008) e estende-se por 40 semanas desde a concepção até o parto (Kisner & Colby, 2009), e não como relatado em textos clássicos, que a durabilidade da gestação consiste em 10 meses lunares, 9 meses solares, 40 semanas e 280 dias, essa precisão é enganosa (Rezende, 2005).

A idade do ovo é contada a partir da concepção, porém a gestação só se inicia com a nidificação. A nidificação ocorre entre o 6º e o 8º dia, uma semana após a ovulação, completando-se alguns dias depois, entre o 10º e 11º dia. A ovulação pode ser rastreada por meios indiretos, alguns imprecisos, outros mais fidedignos, como a ultrassonografia seriada, mas nem sempre disponíveis para uso rotineiro (Rezende, 2005).

O ovo é considerado um parasita agressivo, perturbador do equilíbrio, fisiológico da mulher, incompatível com a manutenção da saúde, lhe impondo prover aos complexos fenômenos de assimilação e de desassimilação dela própria e do conceito (Rezende, 2005). Portanto, são vividas mudanças de diversas ordens como, biológicas, somáticas, psicológicas e sociais, que influencia tanto a dinâmica psíquica quanto as demais relações dessa gestante (Piccinini et al, 2008).

A gravidez é um período de grandes transformações para a mulher, havendo modificações corporais e nos níveis de hormônios para a manutenção do feto. As gestantes nessa fase podem apresentar dúvidas e sentimentos de fragilidade, insegurança, ansiedade, além de preocupações com alterações na autoimagem

corporal e em não ter uma criança saudável, podendo desencadear irritabilidade e instabilidade de humor (Moreira et al, 2007).

4.1.1 Modificações Fisiológicas na Gestação

Alterações por Trimestres

A gestação é dividida em três trimestres, o primeiro trimestre compreende do 1º dia da gestação à 12ª semana, o segundo trimestre da 13ª à 26ª semana e o terceiro e último trimestre da 27ª à 40ª semana. Deste modo o corpo da mulher sofre diversas alterações ao longo desse período, podendo ser acompanhadas na tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Alterações fisiológicas materna e fetal ao longo da gestação.

	Materna	Fetal
Primeiro Trimestre	Ocorre o implante do ovo no útero de 7 a 10 dias após a fertilização. Normalmente a gestante apresenta fadiga, urina com mais frequência e pode apresentar náuseas e vômitos. Há um pequeno ganho de peso de aproximadamente 1,5 kg, o tamanho das mamas pode aumentar e podem ocorrer mudanças emocionais.	No final da 12ª semana o feto apresenta de 6 a 7 cm de comprimento, pesa cerca de 20 gramas, agora poderá chutar, virar a cabeça e deglutir, além de possuir um coração que bate, porém os movimentos ainda não são sentidos pela gestante
Segundo Trimestre	A gestação torna-se visível aos outros, a gestante começa a sentir os movimentos do feto com cerca de 20 semanas. A maioria das gestantes se sente bem nesse período, pois em geral, não sentem mais náuseas nem fadiga.	No final do segundo trimestre o feto tem 19 a 23 cm de comprimento e pesa aproximadamente 600 gramas. O feto agora tem sobrancelhas, cílios e unhas.
Terceiro Trimestre	O útero agora está bem grande e tem contrações regulares, que podem ser sentidas apenas ocasionalmente. As queixas comuns durante esse período são eliminação frequente de urina, dor na região lombar, edema e fadiga nos membros inferiores, dor no ligamento redondo, falta de ar e constipação.	Próximo ao nascimento o bebê apresenta de 33 a 39 cm de comprimento e pesa cerca de 3,4 kg (embora seja normal uma variação de 2,2 kg a 4,5 kg).

(Kisner & Colby, 2009).

Alterações Endócrinas

O sistema endócrino é responsável pela harmonização dos hormônios que modificam os tecidos moles e músculos lisos. O estrógeno, a progesterona e a relaxina tem seus níveis aumentados, acarretando retenção de líquidos, crescimento do tecido uterino, crescimento do tecido mamário, maior extensibilidade e flexibilidade de ligamentos e articulações, além de uma redução no tônus do músculo liso. A tireoide aumenta moderadamente no período gestacional, devido à hiperplasia do tecido glandular e da maior vascularidade (Hall & Brody, 2007).

As glândulas adrenais aumentam ao longo da gravidez, resultando em hiperplasia no córtex adrenal e as glândulas paratireoides hipertrofiam e aumentam a demanda fetal de cálcio. Há um aumento da secreção de oxitocina e ADH (hormônios antidiuréticos) durante a gravidez devido a “células grávidas” conter prolactina. A placenta também atua como uma glândula endócrina, além de atuar na respiração, nutrição e execução do feto (Stephenson & O’ Connor, 2004).

As alterações endócrinas também afetam as capacidades termorreguladoras do corpo, o maior metabolismo resulta em calor excessivo decorrente da vasodilatação periférica e aceleração da atividade das glândulas sudoríparas, fazendo com que a gestante sofra de intolerância ao calor e até mesmo queixar-se de fadiga após um esforço mínimo (Hall & Brody, 2007).

Alterações Cardiovasculares

O sistema cardiovascular durante a gestação é caracterizado pela síndrome hipercinética, as alterações mais expressivas ocorrem no débito cardíaco e na distribuição dos fluxos sanguíneos regionais, tendo menor repercussão na frequência cardíaca e na pressão arterial. Devido à elevação do diafragma, o coração desloca-se para a posição que se aproxima da transversal, movendo o seu ápice para cima e para a esquerda, rodando ligeiramente para frente, podendo também ocorrer hipertrofia cardíaca durante a gravidez (Rezende, 2005).

O volume sanguíneo aumenta de 40% a 50% em relação aos valores do estado não gravídico e o volume plasmático aumenta de maneira desigual com a massa de células, levando a hemodilatação e anemia fisiológica, podendo ser minimizada com suplemento de ferro. O débito cardíaco aumenta na 12ª semana com pico entre 28ª e 32ª semana para 30% a 50% acima dos valores para não gravidez. O volume de contração aumenta de 20% a 40% no meio da gravidez e diminui depois da 28ª a 32ª semana de gravidez até o termo. A frequência cardíaca aumenta ao longo da gravidez, já a pressão sanguínea diminui no final do primeiro trimestre e ao longo da gravidez (Stephenson & O' Connor, 2004).

Alterações Respiratórias

As alterações hormonais induzem uma maior produção de muco no trato respiratório com aumento nos sintomas sinusais e semelhantes a um resfriado, predispondo o trato respiratório superior a tosses e espirros, além de poder desencadear incontinência urinária nas gestantes que possui o assoalho pélvico e os músculos abdominais fracos (Hall & Brody, 2007).

Há um aumento progressivo do volume minuto de ventilação durante a gravidez, de 7 para 10 litros por minuto, sendo caracterizado clinicamente por hiperventilação, podendo estar relacionada com a progesterona. O volume corrente cresce progressivamente durante a gravidez, desde o primeiro trimestre e como a frequência respiratória pouco se altera, o aumento da ventilação faz-se em proporção ao do volume corrente, sendo cerca de 42% (Rezende, 2005).

O gradual aumento do requerimento ventilatório, ou seja, a hiperventilação pode explicar o número aumentado de queixas subjetivas de dispnéia durante a gestação, pois cerca de 60% a 70% das gestantes tem relatado a dispnéia como característica comum no período gestacional, sendo mais intensa no terceiro e último trimestre (Lemos et al, 2005).

A complacência pulmonar aumenta e a resistência nas vias aéreas diminui, devido ao efeito relaxante da progesterona sobre os músculos lisos. Os gases sanguíneos arteriais refletem um aumento no oxigênio e uma redução no monóxido de carbono, acarretando uma leve alcalose respiratória, essa alcalose respiratória

materna promove a permuta gasosa placentária e previne a acidose fetal (Hall & Brody, 2007).

A expiração é mais completa, deste modo maior é a quantidade de ar a ser inspirado (200 ml), o espaço morto não se altera e o volume corrente é acomodado no espaço alveolar. A capacidade inspiratória, expressão combinada do volume corrente e do inspiratório de reserva, expande-se ao final da gestação em cerca de 5%, nessa época o consumo de oxigênio é de 50 a 60 ml por minuto, sendo maior do que os índices não gravídicos (Rezende, 2005).

Alterações do Aparelho Genital

As modificações causadas pela gestação ao aparelho genital são mais imediatas e incisivas se comparadas às sistêmicas, a proximidade da zona de implantação ovular favorece as modificações morfológicas, volumétricas e de consistência da genitália (Rezende, 2005).

A vagina torna-se congestionada e cianótica (sinal de Chadwick). As secreções são altamente ácidas (pH de 3,3 a 5,5) devido ao aumento do conteúdo de glicogênio no epitélio, o tecido conjuntivo diminui, a mucosa se espessa e a parede muscular hipertrofia. A vulva aumenta devido ao edema e aumento da vascularidade (Stephenson & O' Connor, 2004).

O útero cresce de forma desigual no início da gestação, mais acentuado no local de implantação, caracterizando uma forma assimétrica. Durante as primeiras semanas de gestação a hipertrofia uterina é estimulada pela ação hormonal do estrogênio e progesterona. Nas primeiras 4 semanas o útero é órgão exclusivamente pélvico e com 12 semanas torna-se perceptível ao palpar abdominal, o que depende do pânículo adiposo e da musculatura da parede (Rezende 2005).

No Colo, as glândulas ficam hipertrofiadas e há amolecimento da ponta cervical (sinal de Goodell), evidentes logo após concepção, há aumento da vascularização, a secreção de muco está aumentada e espessada, formando um grande tampão na abertura cervical, chamado de tampão mucoso. Os ligamentos redondos tornam-se alongados e hipertrofiados e as tubas uterinas alongadas, edematosas e hiperêmicas (Stephenson & O' Connor, 2004).

As contrações miométriais causam espessamento do segmento uterino superior conforme o segmento inferior se expande e as contrações de Braxton-Hicks são irregulares, geralmente com contrações indolores. Os ovários tornam-se aumentados e alongados devido ao aumento na vascularidade e contendo corpo lúteo é acentuadamente mais longo e alcança o desenvolvimento máximo durante o terceiro mês (Stephenson & O' Connor, 2004; Rezende 2005).

Aumento de peso

A recomendação para aumento de peso durante o primeiro trimestre é de 1 a 2 quilos e no segundo e terceiro, uma média menor que 0,5 quilos por semana, pois o ganho de peso interfere no bem estar do feto e também na capacidade do bebê de se desenvolver após o nascimento. Atualmente os médicos acreditam que a mulher que esteja no seu peso ideal, gestando 1 único bebê, deve ganhar em torno de 11 a 12 quilos, distribuídos como mostrado na tabela 2 a seguir.

Tabela 2. Distribuição de peso total gestacional.

Feto	3,375 kg
Placenta	0,68 kg
Líquido amniótico	0,91 kg
Massa muscular uterina aumentada	1,13 kg
Volume sanguíneo aumentado	1,59 kg
Tecido mamário aumentado	0,91 kg
Líquido intersticial aumentado	0,91–1,36 kg
Depósitos adicionais de gordura	1,82 kg

(Stephenson & O' Connor, 2004).

Alterações no Sistema Nervoso

As gestantes apresentam manifestações que podem ser atribuídas ao sistema nervoso central, distúrbios passageiros nas funções motoras, sensitivas ou mentais, tais como, tremores, contraturas, convulsões, hiperêmese, parestesias, hipotonia gastrintestinal e vesical, alterações vasomotoras, entre outras. Sintomas de difícil interpretação, pois não se distinguem no quadro clínico e humoral, o que é motivado pelas alterações glandulares, do sistema neurovegetativo ou representa distúrbio

metabólico genuíno. Alguns atribuindo papel predominante ao sistema simpático, outros ao parassimpático, ou a sua ação regional (Rezende, 2005).

Alterações Renais

Ocorre um aumento na urina relacionado ao aumento da função renal, o fluxo sanguíneo renal também aumenta sua função de 60% a 80% no final do primeiro trimestre, assistido por aumentos no débito cardíaco. A taxa de filtração glomerular também aumenta cerca de 50%, assim como o plasma renal aumenta de 20% a 30%. A regulação do volume dos fluídos intravascular e extravascular permanecem normais. O ureter pode ser obstruído pelo útero em expansão no nível do rebordo pélvico (Stephenson & O' Connor, 2004).

Alterações no Sistema Urinário

Grande parte das gestantes apresenta dilatação significativa nos ureteres e pelves renais (cerca de 80%), que se inicia precocemente, na 10ª semana. A dilatação é principalmente observada no lado direito, acima do estreito superior, provavelmente devido a destorção normal que apresenta o útero grávido. O fluxo de urina retardado é causa da maior predisposição à infecção urinária que apresentam as gestantes. A bexiga é elevada pelo útero engrandecido nos dois últimos trimestres da gravidez, a área do trigono pode ser estirada a ponto de causar incompetência das válvulas ureterovesical, outro fator predisponente a infecção urinária ascendente. Há uma hiperemia na parede da bexiga e sua mucosa, processo generalizado em toda a pelve durante a gravidez (Rezende, 2005).

Alterações Metabólicas

A insulina está elevada devido à expansão do plasma e a glicose sanguínea está reduzida para uma dada carga de insulina, o limite de tolerância renal para glicose é 100-150 mg/dl, devido ao aumento na taxa de filtração glomerular. Além da alteração no carboidrato, há também um aumento da proteína, devido à demanda exercida pelo aumento no crescimento tecidual (Stephenson & O' Connor, 2004).

Normalmente há certo acúmulo de gorduras durante a gestação, porém a deposição de gorduras não é necessariamente parte da adaptação da mulher durante esse período. Ocorre também a redistribuição do volume fluido entre os espaços intra e extracelular, o volume extracelular expande-se em cerca de 6,5 litros e o plasmático em 1,2 litro (Rezende, 2005).

E quanto aos minerais, o sódio é armazenado no fluido amniótico, placenta, tecidos e 33% no feto, o potássio tem uma porcentagem de 48% armazenada no feto e o restante nas mamas, útero e placenta e o cálcio tem porcentagem de 90% armazenado no feto e o ferro não é armazenado durante a gravidez, sendo necessário um suplemento de 1000 mg diários administrados para atender as demandas da mãe e do feto (Stephenson & O' Connor, 2004).

Alterações Gastrointestinais

Distúrbios do sistema gastrointestinal acarretam problemas frequentes em gestações sem complicações. No primeiro trimestre é frequente o aparecimento de náuseas, habitualmente matinais, podendo estar relacionada a níveis crescentes de estrógeno no sangue ou a fatores emocionais. Algumas gestantes referem aumento de apetite e da sede também nesse período, podendo persistir por toda a gravidez ou diminuir nos últimos meses (Rezende, 2005).

No estômago, ocorre uma diminuição na motilidade, diminuição do tônus e secreção de ácido e aumento na incidência de hérnia de hiato, nos intestinos delgado e grosso, também ocorre uma diminuição na motilidade. No esôfago há uma diminuição do tônus do esfíncter esofágico inferior e aumento da contração não peristáltica na parte distal do esôfago resultando em azia, no fígado há presença de colestase e prurido da gravidez e na vesícula biliar há uma diminuição no tempo de esvaziamento e possível formação de colesterol (Stephenson & O' Connor, 2004).

As gengivas comumente apresentam hiperemia e edema, além de sangrar com facilidade. O aumento da inflamação gengival na gravidez, a partir do primeiro trimestre, pode estar relacionado com a produção máxima de gonadotrofinas e com a ascensão nos níveis de estrógeno e progesterona. O ptialismo, caracterizado pela excessiva secreção de saliva, também é frequentemente apresentado pelas gestantes, assim como a constipação (Rezende, 2005).

Alterações Dermatológicas

A pigmentação é a hiperchromia gravídica fisiológica e nítida nas mulheres mais expostas aos raios solares, pelo menos 75% das gestantes apresentam áreas de hiperpigmentação cutânea no último trimestre gestacional, que geralmente desaparecem após o parto. A região mais frequente e característica para o aparecimento da pigmentação é a face, onde constitui o cloasma gravídico, podemos ressaltar outros sítios habituais como o nariz, a vulva, o períneo, as cicatrizes e os nervos, a linha alva transformada em linha nigra e a aréola primitiva das mamas (Rezende, 2005).

Podemos observar na maioria das mulheres na fase inicial da gravidez o hirsutismo, caracterizado pelo aumento de pelos na face, braços, pernas e às vezes, nas costas, mulheres com cabelos mais escuros ou mais abundantes experimentam maior crescimento, pode estar relacionado com o aumento do hormônio adrenocorticotrópico e secreção adrenocorticosteróide. Queda de cabelos também costuma aparecer nas gestantes, podendo estar relacionado às alterações no equilíbrio endócrino e/ou estresse (Stephenson & O' Connor, 2004).

As estrias estão presentes em algumas gestantes, geralmente após o 6º mês de gestação, apresentando-se como linhas paralelas, circulares ou irregulares, sendo observadas principalmente no abdome, podendo surgir também nas mamas, região lombar e sacra (Rezende, 2005). Outro fator comumente apresentado pelas gestantes é a coceira generalizada seguida por pápulas vermelhas, placas e lesões ao redor do umbigo, que se disseminam pelo corpo todo, denominada herpes gestacional, caracterizada por aderência severa no local, febre e grande número de eosinófilos no sangue (Stephenson & O' Connor, 2004).

Podendo manifestar-se também telangiectasia, devido a dilatações capilares pelo aumento na produção de estrógeno, aparecendo ao redor dos tornozelos e coxas, eritema de palmer, caracterizado por um avermelhamento das palmas devido ao aumento na produção de estrógeno, papilomas cutâneos, caracterizado pelo crescimento de pele entre 1 e 5 mm de comprimento nos lados da face e pescoço, porções anteriores do tórax, axila e pés e aumento na sudorese, devido ao aumento do peso e da atividade da tireoide (Stephenson & O' Connor, 2004).

Alterações Musculoesqueléticas

Os dois lados do reto do abdome são distendidos até o ponto de seu limite elástico até o final do período gestacional. Ocasionalmente em uma diminuição na habilidade dos músculos de gerar uma contração forte e desse modo diminui sua eficiência de contração. Os músculos do assoalho pélvico, em sua posição antigravitária, precisam suportar a mudança total no peso adquirido ao longo da gestação, e como resultado desse período o assoalho pélvico se desloca para baixo em até 2,5 cm (Kisner & Colby, 2009).

As articulações apresentam maior mobilidade durante a gravidez, principalmente as sacro ilíacas e a sínfise púbica, devido ao aumento na capacidade pélvica, favorecendo a disjunção sínfisária e os movimentos de nutação do sacro. Esse aumento na mobilidade das articulações contribui para transformar a postura materna, porém causa desconforto na região da coluna lombar, principalmente no último trimestre gestacional (Rezende, 2005).

Os hormônios produzem uma diminuição sistêmica na força tensiva ligamentar, essa diminuição é o resultado primário do aumento nos níveis circulantes de relaxina e progesterona. A fásia toracolombar é colocada em posição de comprimento extremo, diminuindo sua habilidade de estabilizar o tronco efetivamente. Ocorre hiper mobilidade articular decorrente da frouxidão ligamentar predispondo a gestante a lesões, principalmente nas articulações da coluna, pelve e membros inferiores por suportarem o peso corporal (Kisner & Colby, 2009).

Alterações no Centro de Gravidade

O centro de gravidade é desviado para cima e para frente devido ao aumento do útero e das mamas, exigindo compensações posturais para manter o equilíbrio. A lordose lombar e cifose torácica são aumentadas para compensar a mudança, os ombros ficam arredondados, a cabeça desvia-se para frente e a atividade dos músculos cervicais posteriores aumenta para sustentá-la. Pode ocorrer o aumento da atividade dos músculos suboccipitais posteriores, estendendo a cabeça sobre o

pescoço para manter os olhos na horizontal, os adutores escapulares e os rotadores para cima podem ficar hiperdistendidos (Hall & Brody, 2007).

Alterações no Equilíbrio

Com o aumento do peso e a redistribuição da massa corporal adquirida ao longo do período gestacional, ocorrem compensações para manter o equilíbrio. A gestante adota uma marcha com a base de apoio alargada e aumento da rotação externa dos quadris. Essa mudança de equilíbrio junto ao crescimento do feto torna difíceis algumas atividades, como caminhar, inclinar-se para frente, subir escadas, levantar e alcançar objetos entre outras atividades de vida diária, tornando-se cada vez mais desafiadoras, lembrando que atividades que requerem o equilíbrio fino e mudanças bruscas de direção, podem ser desaconselhadas, principalmente durante o terceiro trimestre gestacional (Kisner & Colby, 2009).

Alterações na Postura e Deambulação

A postura da gestante se desarranja precedendo a expansão do volume do útero. Quando a matriz evadida da pelve apoia-se a parede abdominal, as mamas dilatadas e engrandecidas pesam no tórax, o centro de gravidade se desvia para cima e para frente, fazendo com que todo o corpo se jogue para trás, compensatoriamente. Para manter o equilíbrio corporal, empina o ventre e acentua a lordose da coluna lombar, amplia-se a base do polígono de sustentação e os pés se afastam (Montenegro & Rezende Filho, 2008).

O corpo todo se lança para trás e não apenas o tronco, encurvando o segmento dorsal e lombar, neste momento os grupos musculares que não tem função nítida ou constante passam a atuar, estirando-se e contraindo-se, resultando no aparecimento do quadro doloroso nas regiões cervicais e lombares, queixa comum entre as gestantes. Ao andar, lembra com seus passos oscilantes, a deambulação dos gansos (marcha anserina), base de sustentação alargada e maiores os ângulos que formam os pés com a linha mediana, principalmente à direita, devido ao destro desvio uterino (Rezende, 2005).

4.2 LOMBALGIA

A lombalgia ou dor lombar é caracterizada por dor à palpação da musculatura paravertebral, diminuição da amplitude de movimento da coluna lombar, interferindo na marcha e na postura (Santos & Gallo, 2010). A dor tanto pode ser localizada na região lombar, como pode ser irradiada para as nádegas, extremidades inferiores, parede abdominal ou virilha (Whiting & Zernicke, 2009).

A dor lombar está sendo considerado um dos principais motivos de consultas médicas, hospitalizações e intervenções cirúrgicas, acometendo em média 50% a 80% da população geral, comumente homens acima de 40 anos e mulheres entre 50 e 60 anos de idade. Aproximadamente 14% de todas as novas consultas médicas são referentes à dor lombar (Skinner, 2005).

O segmento lombar típico sustenta aproximadamente 85% do peso anteriormente e 15% posteriormente (Makofsky, 2006). A dor na coluna lombar pode estar associada à tensão da musculatura paravertebral em virtude de posturas incômodas e da degeneração precoce dos discos intervertebrais pelo excesso de esforço físico. Acredita-se que muitos casos de lombalgia são decorrentes a pressões inadequadas sobre os músculos e os ligamentos que suportam a coluna vertebral. (Junior et al, 2010).

Existem dois sistemas musculares que atuam na estabilização espinhal, o sistema global, constituído pelo reto abdominal, oblíquo externo e a parte torácica lombar do ílio costal, responsáveis pela estabilização geral do troco e o sistema local, constituído pelo multífido lombar, transverso abdominal, diafragma, fibras

posteriores do oblíquo interno e quadrado lombar, responsáveis pela estabilização segmentar e controlar os segmentos lombares (Pereira et al, 2010).

Embora a lombalgia possa ser causada por diversos fatores como doenças inflamatórias, degenerativas, neoplásicas, defeitos congênitos, debilidade muscular, predisposição reumática, sinal de degeneração da coluna ou dos discos intervertebrais (Silva et al, 2004), 60% das lombalgias é de origem idiopática (Hall, 2013) e apenas 12% a 15% dos pacientes tem a etiologia dos sintomas identificada (Skinner, 2005).

A obesidade é um dos fatores que está frequentemente associado à lombalgia, pois o sobrepeso se correlaciona com alterações musculoesqueléticas provocando desequilíbrio biomecânico do corpo, alterando o centro de gravidade e aumentando o recrutamento da musculatura antigravitacional favorecendo assim o aparecimento das dores lombares (Almeida et al, 2008).

A lombalgia aguda está associada ao trabalho em uma postura não natural, com presença de movimentos bruscos e inesperados e também aos trabalhos que são realizados com apenas uma mão (Hall, 2013), geralmente relacionada a comprometimento de ligamentos, músculos e lesões dos discos intervertebrais e tem duração inferior a seis semanas (Junior et al, 2010). 90% dos pacientes melhoram de duas a quatro semanas (Pereira et al, 2010).

A lombalgia crônica nem sempre é resultante de patologias específicas, mas sim de um conjunto de causas como idade, gênero, renda, escolaridade, falta de atividade física, posição viciosa, vibração, trabalho físico pesado, movimentos repetitivos, entre outros (Silva et al, 2004) e persiste por mais de doze semanas, porém apenas 8% dos casos ultrapassam esse período (Junior et al, 2010).

O tabagismo também é considerado um fator predisponente a dor lombar, pois os ingredientes do cigarro alteram o pH e a nutrição dos discos intervertebrais, além de diminuir a resistência dos músculos envolvidos com a estabilização da coluna lombar e conseqüentemente promover o aparecimento de dores lombares. Alguns autores cogitam a possibilidade da nicotina afetar o sistema nervoso central interferindo assim a percepção da dor (Almeida et al, 2008).

A lombalgia ocupacional se tornou a maior causa isolada de transtorno de saúde relacionado com o trabalho e de absenteísmo, a causa mais comum que

resulta em incapacidade nos trabalhadores com menos de 45 anos de idade (Junior et al, 2010). Observaram altas incidências de lombalgia em trabalhadores que se sentam por períodos prolongados e naqueles que não se sentam durante todo o período de trabalho (Hall, 2013).

O tratamento multidisciplinar intervém de forma eficaz na melhora da dor lombar, baseando-se nos exercícios físicos de intensidade moderada, pois estudos científicos comprovam efetividade no tratamento não só da lombalgia como também da redução de incapacidades decorrentes do quadro álgico (Junior et al, 2010).

4.3 LOMBALGIA EM GESTANTE

A dor lombar é um dos sintomas mais comuns na gravidez, pois cerca de 50% da população gestante apresentam esse sintoma. Estudos evidenciam que além das alterações posturais advindas das modificações fisiológicas da gestação existem outros fatores que podem contribuir para o aparecimento da dor, pode estar relacionada com idade materna avançada, presença de dor previamente a gravidez, obstrução de grandes vasos e história de espondilolistese (Moreira et al, 2011).

A própria gestação contribui para o aparecimento das dores na região lombar, pois o corpo da mulher sofre diversas alterações fisiológicas ao longo desse período (Novaes et al. 2006), por esse motivo a gestante corre um risco aumentado de queixas musculoesqueléticas. Alterações como mudança do centro de gravidade, rotação anterior da pelve, aumento da lordose lombar e aumento da elasticidade ligamentar são os principais responsáveis pelo sintoma (Lima & Oliveira, 2005).

O constante crescimento do útero e sua anteriorização dentro da cavidade abdominal é o principal fator biomecânico discutido na literatura, além do aumento no peso e no tamanho das mamas, que contribuem para o deslocamento do centro de gravidade da mulher para cima e para frente, promovendo uma hiperlordose lombar e uma anteversão pélvica. O desenvolvimento do útero ao longo da gestação resulta em uma protrusão abdominal, deslocamento superior do diafragma, mudanças compensatórias na mecânica da coluna vertebral e rotação pélvica (Mann et al, 2010).

Buscando compensar essa hiperlordose lombar e manter a linha de visão, por meio de ajustes posturais a gestante aumenta a flexão anterior da coluna cervical, anteriorizando a cabeça, hiperestendendo os joelhos, alargando a base de suporte e transferindo o peso para a região dos calcâneos (Moreira et al, 2011).

A relaxina é um hormônio peptídico produzido pelo corpo lúteo, associado apenas com a gestação e pós-parto (Stephenson & O' Connor, 2004). Ele atua permitindo que a sínfise púbica e a articulação sacro-ilíaca tornem-se mais flexíveis para a passagem do feto, em decorrência ao aumento da mobilidade nessas articulações gera a instabilidade e predispõe a gestante a possíveis lesões e conseqüentemente ao quadro doloroso (Firmento et al, 2012).

Existem outros fatores que podem ser cogitados como possíveis etiologias da dor lombar em gestantes que são as modificações posturais, insuficiência pélvica e a pressão direta do feto e útero gravídico sobre as raízes nervosas da coluna lombo-sacral (Gomes et al, 2013). Lembrando que a articulação lombo-sacral por sua própria anatomia é a que possui o maior ponto de fragilidade (Gimenez et al, 2008). Por isso destaca-se a importância de um exame físico e história clínica bem detalhados, para confirmar ou excluir essas e outras hipóteses (Madeira et al, 2013).

Outro estudo realizado observa aumento nesse percentual, onde 70% das gestantes apresentam algum tipo de dor lombar e 20% dessas gestantes permaneciam com esse sintoma após o parto (Gil et al, 2011). Em outros países como Suécia, EUA, China e Israel, a prevalência de dores na coluna vertebral, fica em torno de 50% a 80% (Martins & Silva, 2005 A).

A dor lombar durante a gestação é de grande importância, tanto pela frequência de mulheres acometidas, quanto pela intensidade da dor (Gimenez et al, 2008). A maioria das gestantes relata sentir dor lombar principalmente à tarde com piora dos sintomas à noite, sendo observado em 88% das gestantes queixa de dores com duração de uma hora ou mais (Gomes et al, 2013).

O risco de mulheres gestantes apresentarem dor na coluna vertebral é quase 14 vezes maior que o de mulheres não gestantes (Martins & Silva, 2005 A). Baseado nisso, a lombalgia passa a ser considerada como problema de saúde pública, uma vez que não atinge apenas as gestantes e sim a população no geral (Martins &

Silva, 2005 B). Estima-se que 70% a 85% da população mundial irá sentir dor lombar em alguma época da vida (Silva et al, 2004).

A dor lombar é um sintoma que interfere negativamente na qualidade de vida da gestante, pois além da dor e desconforto causado, poderá desencadear distúrbios do sono, estresse intenso, perda da mobilidade lombar e dificuldade na marcha (Madeira et al, 2013). Além de acarretar absenteísmo do trabalho, gerando despesas ao sistema de seguridade social. Estima-se que os afastamentos laborais por lombalgia gestacional são de aproximadamente sete semanas para cada gestante acometida (Martins & Silva, 2005 A).

Um bom trabalho de prevenção auxilia na diminuição da probabilidade de desconforto musculoesquelético em especial a dor lombar, além de redução nos gastos com a saúde. Hábitos saudáveis na vida diária, antes e durante a gestação, promovem bem estar físico e conseqüentemente melhora a qualidade de vida. Para tanto, recomenda-se bons hábitos posturais, adequação do ambiente de trabalho, com orientação ergonômica, dormir pelo menos 8 horas por dia, em colchão confortável, não ingerir bebida alcoólica, não fumar e praticar exercícios físicos regularmente (Novaes et al, 2006).

O sedentarismo é um fator que pode ser cogitado como agravante para os desconfortos conseqüentes da gestação. Muitas gestantes tem receio de praticar alguma atividade física por medo de prejudicar a formação do feto (Toledo, 2013). Fonseca e Rocha (2012) afirma que atividade física moderada é recomendada para as gestantes sem complicações obstétricas, por no mínimo 30 minutos na maioria dos dias da semana, trazendo benefícios a gestante como melhora da autoestima e humor, menor incidência de depressão pós-parto e tempo do trabalho de parto.

Além de auxiliar no controle do peso, na manutenção do condicionamento físico e reduzir riscos de diabetes gestacional, devido à ativação de grandes grupos musculares que proporciona uma melhor utilização da glicose e aumenta simultaneamente a sensibilidade à insulina (Lima & Oliveira, 2005).

A fisioterapia apresenta uma diversidade de técnicas que promovem o alívio dos desconfortos causados pelas alterações do período gestacional, dentre elas orientações, mobilizações, alongamentos, fortalecimentos, relaxamento muscular, hidroterapia, exercícios aeróbicos, reeducação postural global (RPG), stretching

global ativo (SGA) e eletroterapia, sendo elas eficazes no tratamento da lombalgia gestacional comprovadas cientificamente (Gimenez et al, 2008).

4.4 FISIOTERAPIA NA GESTANTE COM LOMBALGIA

Calor superficial

O calor superficial através de banho quente é um método não invasivo de estimulação cutânea que associado à intensidade e tempo de aplicação produz efeito local, regional e geral, por esse motivo é considerado tratamento complementar e alternativo na prática obstétrica, realizado a uma temperatura média de 37°C, ideal para o alívio significativo da dor (Barbieri et al, 2013). Reduz a sensibilidade dolorosa através da redução da atividade simpática por meio da modificação da transmissão aferente nociceptiva, a qual se torna mais lenta e eleva os níveis de encefalinas e endorfinas endógenas. Durante o banho pode-se deixar cair água sobre a coluna vertebral, pois promove o alívio da dor na região lombar, queixa comum entre as gestantes (Bavaresco et al, 2011).

TENS

A eletroestimulação transcutânea (TENS), tem objetivo de proporcionar alívio sintomático, por meio de impulsos elétricos contínuos na superfície dos eletrodos, a fim de alterar a percepção da dor, promovendo analgesia, e conseqüentemente o relaxamento muscular (Pires & Dumas, 2008), através da ativação de receptores

sensoriais periféricos que atuam através do fenômeno das comportas de dor, aumentando a produção de endorfinas (Bavaresco et al, 2011).

Massoterapia

A massagem é o conjunto de manipulações sistemáticas e científicas dos tecidos corporais de melhor eficiência, feita com as mãos, com o propósito de influenciar os sistemas nervoso e muscular (Borges et al, 2012), considerada uma das técnicas mais naturais de aliviar a dor e o desconforto, além de promover relaxamento muscular, diminuição da fadiga, ação sedativa e analgésica, aumento da consciência corporal, benefícios emocionais, bem estar e equilíbrio simpático e parassimpático (Bavaresco et al, 2011).

Cinesioterapia

A cinesioterapia contribui para a promoção das adaptações biomecânicas, manutenção da postura da coluna vertebral, prevenção e alívio das dores referidas no período gestacional, resultando conseqüentemente em equilíbrio físico e psíquico, bem estar e qualidade de vida (Dalvi et al, 2010). Estando diretamente ligada a exercícios de alongamentos e fortalecimentos de grupos musculares específicos (Gimenez et al, 2008).

Na realização do alongamento o ideal é escolher um exercício que seja específico para um único músculo ou grupo muscular, pois o alongamento assimétrico ou alongamento de múltiplos grupos musculares pode causar instabilidade articular. Devendo-se evitar ainda movimentos balísticos, não permitir que alguma articulação seja levada além de sua amplitude fisiológica normal e ter cuidado com o alongamento dos músculos ísquiotibiais e adutores, pois o alongamento excessivo desses grupos musculares pode aumentar em instabilidade pélvica ou a hipermobilidade (Kisner & Colby, 2009).

Existem técnicas de alongamento que promovem eficácia significativa no tratamento da lombalgia gestacional, entre elas podemos ressaltar o Stretching Global Ativo (SGA) e a Reeducação Postural Global (RPG). As cadeias musculares são compostas por músculos gravitacionais que trabalham de maneira sinérgica

dentro da mesma cadeia, baseado nisso, essas técnicas utilizam posturas específicas para o alongamento dos músculos organizados em cadeias musculares, permanecendo por aproximadamente quinze minutos em cada postura, sendo consideradas de longa duração, contribuindo para um melhor alinhamento corporal (Gil et al, 2011).

Outro método utilizado é a hidroterapia, os exercícios realizados com o corpo submerso em água, reduz o estresse articular, resultando na diminuição do impacto sob as articulações e o risco de lesões, aumenta a amplitude de movimento sem resistência ao atrito, além de promover maior controle sobre a frequência cardíaca materna e fetal, reduz a ocorrência de varizes, aumenta a resistência muscular, aumenta a diurese, diminui a formação de edemas, promove o controle postural, proporcionando analgesia lombar (Sebben et al, 2011).

5 DISCUSSÃO

Durante a busca na literatura científica foram selecionadas 46 referências, somente as de língua portuguesa e inglesa. Artigos que incluíssem revisões bibliográficas, tratamentos ou pesquisas experimentais e livros que contemplassem o tema proposto.

Lima et al. (2011) utilizou em seu estudo o método de análise postural através de um registro fotográfico, correlacionando a postura com a frequência de lombalgia em gestantes. 21 participantes foram divididas em 3 grupos, sendo 7 de cada trimestre gestacional, para serem analisados os seguintes ângulos: protrusão da cabeça, lordose cervical, cifose torácica, lordose lombar, báscula pélvica e flexo do joelho. Concluindo que não houve alterações posturais nos ângulos analisados, indicando que a lombalgia que a maioria de gestantes apresentou pode ser oriunda de outros fatores e não apenas da postura. Já Gomes et al. (2013) utilizou o método de entrevista e exame físico individualizado com 21 gestantes entre o 1º e o 3º trimestre gestacional. Tendo como resultado do estudo que todas as participantes apresentaram dor lombar, constatando a alta prevalência de lombalgia no período gestacional.

Barbosa et al. (2011) realizaram a correlação entre o ganho de peso e a intensidade da dor lombar em gestantes. O estudo foi composto por 45 gestantes que individualmente respondia um questionário na sala de espera no dia da consulta pré-natal, a seguir era feita a pesagem da paciente e por último era mensurada a intensidade da dor, através da escala visual analógica (EVA). Esse procedimento foi realizado do 6º ao 9º mês de gestação. Ao final do estudo observou-se que a correlação do peso com a dor lombar, pois a intensidade da dor foi mais significativa no 9º mês gestacional.

Firmento et al. (2012) avaliaram a magnitude da lordose lombar, sua influência na dor lombopélvica e a qualidade de vida em gestantes. Foram estudadas 20 mulheres não gestantes e 13 gestantes ao longo dos trimestres gestacionais. Todas as mulheres foram submetidas à avaliação inicial para registro dos dados pessoais, hábitos de vida, antecedentes pessoais, história ginecológica e obstétrica. As voluntárias do grupo controle foram avaliadas uma vez e as gestantes no 1º, 2º e 3º trimestres gestacionais. A avaliação do grau de lordose lombar foi realizada por meio de técnica fotogramétrica; a avaliação do tipo de dor, locais e intensidade através do Questionário McGill; e a avaliação da qualidade de vida foi feita pelo questionário WHOQOL. Não foi observado padrão de alteração da curvatura lombar no decorrer da gestação. Também não foi observada relação entre a curvatura lombar e a dor lombopélvica relacionada à gestação. Em relação à qualidade de vida a comparação do domínio físico entre o grupo controle e as gestantes foi significativa no primeiro trimestre, sendo observado redução desse domínio do primeiro para o terceiro trimestre.

Determinar a prevalência de lombalgia e descrever suas principais características em gestantes foi o objetivo do estudo de Santos e Gallo (2010). Foram selecionadas para o estudo observacional quarenta e cinco gestantes do primeiro ao terceiro trimestre de gestação. As pacientes foram entrevistadas através de um questionário contendo os dados referentes ao tipo, intensidade, frequência e duração da dor lombar, início dos sintomas, presença de lombalgia prévia, fatores agravantes, influência nas AVD's e prática de atividade física. Ao final do estudo obtiveram os seguintes resultados: A prevalência de dor lombar foi de 73%. A lombalgia foi mais frequente em mulheres que apresentaram lombalgia prévia ($p < 0,01$) e naquelas que estiveram grávidas pela primeira vez ($p = 0,05$). A dor lombar

também foi mais frequente durante o terceiro trimestre gestacional (52%) e, na maioria dos casos, foi referida como pontadas, de intensidade moderada, com duração de uma hora ou mais. Os sintomas ocorriam especialmente à tarde (67%), com piora no período da noite (64%). O repouso reduzia a dor lombar em 70% das pacientes, enquanto as atividades domésticas intensas a agravavam em 64%. Concluindo que a lombalgia é um achado comum em gestantes, com características específicas e fatores agravantes que podem ser facilmente identificados e tratados durante a rotina pré-natal.

A atividade física durante a gestação é pouco estudada em nível populacional. Domingues e Barros (2007) tiveram como objetivo de seu estudo descrever a duração, tipo e frequência de atividade física de lazer durante a gravidez e explorar fatores associados. Estudo de base populacional, realizado durante o ano de 2004 em Pelotas, RS, Brasil. Logo após o parto, 4.471 mães foram entrevistadas através de um questionário. Obtendo o seguinte resultado: antes da gravidez 14,8% das mulheres relataram algum tipo de atividade física de lazer e durante 12,9%. No primeiro trimestre, 10,4% de todas as mães fizeram alguma atividade física de lazer; no segundo, 8,5% e no terceiro, 6,5%. Apenas 194 mães (4,3%) foram ativas durante toda a gestação. A atividade física de lazer esteve positivamente associada com escolaridade, aconselhamento para atividade física durante o pré-natal e renda familiar ($p < 0,001$), estar empregada durante a gestação ($p = 0,05$) e o número de gestações ($p = 0,02$). A caminhada foi à atividade mais frequente. Concluindo que a prevalência de atividade física de lazer é baixa entre as grávidas brasileiras.

Fonseca e Rocha (2012) relatam as vantagens da atividade física na gestação, por promover melhor condicionamento físico, menor desconforto musculoesquelético, menor ganho de peso e menor incidência de depressão pós-parto. Já Finkelstein et al (2006) ressaltam a importância da hidroginástica, pois tem como característica o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso devido à pressão hidrostática e comportamento de frequência cardíaca e pressão arterial mais baixos, evitando ainda a posição supina, que depois do primeiro trimestre pode resultar numa relativa obstrução do retorno venoso.

Sebben et al. (2011) utilizaram o tratamento hidroterapêutico compostos por exercícios de aquecimento, alongamento, fortalecimento e relaxamento em 2 gestantes e Toledo (2013) utilizou o mesmo protocolo só que no solo em um grupo

de 6 gestantes, havendo um grupo controle para comparação. Porém em ambos os estudos observaram-se melhora dos sintomas álgicos, no caso do Toledo (2013) o grupo controle relatou piora dos sintomas, deste modo conclui-se que a prática de exercício físico e a hidroterapia contribuem para a diminuição significativa da intensidade da dor lombar nas gestantes.

Martins e Silva B (2005) utilizaram o método Stretching Global Ativo (SGA), para a realização das sessões de alongamentos foram adotadas duas posturas: autopostura de rã no chão com insistência dos membros inferiores e a sentada, juntamente com o trabalho respiratório, a respiração torácica superior e inferior. Enquanto Gil et al. (2011) utilizaram o método de Reeducação Postural Global (RPG), utilizando duas posturas ativas: fechamento do ângulo coxofemoral com adução dos membros superiores, ambas em contração isométrica ou isotônica, em posição cada vez mais excêntrica e sem compensações. Ambos os estudos utilizaram um grupo controle para comparação, que recebiam apenas orientações no pré-natal. Após a intervenção observou-se a eficácia dos métodos na diminuição da lombalgia no grupo intervenção e piora dos sintomas no grupo controle.

No estudo de Dalvi et al. (2010) foi utilizado o questionário de qualidade de vida WHOQOL aplicado antes e depois de cada sessão em 5 gestantes com idade entre 20 e 40 anos no segundo trimestre gestacional. A intervenção consistia em um programa cinesioterapêutico constituído por exercícios de alongamentos, fortalecimento, propriocepção do assoalho pélvico, respiratórios e técnicas de relaxamento. Após a intervenção 80% das gestantes relataram melhora do quadro doloroso nas regiões lombar, pélvica e dorsal e através do questionário WHOQOL foi constatado que houve uma melhora significativa também na qualidade de vida dessas gestantes.

Lima e Oliveira (2005) ressaltam as contra indicações para a prática de exercícios físicos durante a gestação. As contra indicações absolutas se baseiam em doença miocárdica descompensada, insuficiência cardíaca congestiva, tromboflebite, embolia pulmonar recente, doença infecciosa aguda, risco de parto prematuro, sangramento uterino, isoimunização grave, doença hipertensiva descompensada, suspeita de estresse fetal, paciente sem acompanhamento pré-natal e contra indicações relativas, hipertensão essencial, anemia, doenças

tireoidianas, obesidade mórbida, diabetes mellitus descompensado e histórico de sedentarismo extremo.

O estudo de Oliveira et al (2007) teve por objetivo avaliar os efeitos da cinesioterapia no assoalho pélvico durante a gravidez, por meio da perineometria com e sem “biofeedback” e da avaliação funcional do assoalho pélvico correlacionando os valores da avaliação funcional com as perineometrias. Estudaram 46 gestantes nulíparas em acompanhamento pré-natal com até 20 semanas de gestação. Foram divididas em dois grupos, 23 no grupo exercício e 23 no grupo controle, avaliadas no início e no final da intervenção. Seguiu-se um protocolo, com treinamento de 60 minutos semanais, executando-se 4 séries de 10 contrações destes músculos com 6 segundos de manutenção e 12 de relaxamento. Na avaliação funcional do assoalho pélvico os dois grupos apresentaram aumento significativo da primeira avaliação para a segunda. Para a perineometria sem “biofeedback”, na segunda avaliação, somente o grupo exercício obteve aumento significativo, com $p < 0,001$. Quanto à perineometria com “biofeedback”, os dois grupos tiveram aumento significativo nos valores. Houve correlação significativa e positiva entre a avaliação funcional do assoalho pélvico e as perineometrias sem e com “biofeedback” nas duas primeiras avaliações. Conclui-se que os efeitos da cinesioterapia nos músculos do assoalho pélvico revelam aumento significativo na pressão e na força durante a gestação.

Martins e Silva A (2005) realizaram um estudo descritivo, observacional, com objetivo de avaliar a prevalência das algias na coluna espinhal e região pélvica de gestantes, determinar sua frequência e localização, associando com idade gestacional, idade da gestante, acometimento nervoso e presença de dor pélvica. 203 gestantes foram selecionadas em salas de espera de Unidades Básicas de Saúde da cidade de Paulínia, as quais responderam um questionário estruturado pelos autores a fim de identificar a dor nas costas. A prevalência de dor nas costas foi de 79,8%, a região lombar foi referida por 80,8% e a sacroilíaca por 49,1% das gestantes. A dor foi mais frequente entre as gestantes mais jovens. A prevalência de dor nas costas não aumentou com o avanço da idade gestacional. Os sintomas de acometimento nervoso foram relatados por 47,7% das gestantes, sem relação com o local da dor na coluna vertebral. Concluindo que cerca de 80% das gestantes relataram dor na coluna vertebral em algum período da gravidez, sendo que os

locais mais referidos foram às regiões lombar e/ou sacroilíaca. A dor foi mais frequente entre as mulheres mais jovens e metade apresentou sintomas de acometimento nervoso.

Apesar de a lombalgia ser um sintoma comum durante o período gestacional, apresentando alta incidência e prevalência, além de ser tema de estudo em diversos países, tem sido negligenciada, sendo considerada por muitos profissionais da área da saúde como um desconforto comum na gestação, não necessitando de medidas de prevenção ou de alívio. Deste modo, é necessário que ocorra a mudança desse pensamento, principalmente entre os profissionais de saúde que trabalham com a gestante, pois se acredita que a equipe multiprofissional, atuando conjuntamente, poderá trazer resultados eficientes e significativos no tratamento desse sintoma (Madeira et al, 2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade física é um importante recurso fisioterapêutico na prevenção e no tratamento de lombalgias em gestantes, pois tentará minimizar as alterações posturais e musculares específicas da gestação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Isabela Costa Guerra Barreto et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Rev. Bras. Ortop.** 2008; 43(3):96-102.
- BARBIERI, Márcia et al. Warm shower aspersion, perineal exercises with Swiss ball and pain in labor. **Acta Paul. Enferm.** 2013; 26(5):478-84.
- BARBOSA, Cynthia Maria de Sousa et al. Correlação entre o ganho de peso e a intensidade da dor lombar em gestantes. **Rev. Dor.** 2011; 12(3):205-8.
- BAVARESCO, Gabriela Zanella et al. O fisioterapeuta como profissional de suporte a parturiente. **Ciência e Saúde Coletiva.** 2011; 16(7):3259-3266.
- BORGES, Talita Pavarini et al. Aplicação da massagem para lombalgia ocupacional em funcionários de enfermagem. **Revista Latino-Americano de Enfermagem.** 2012; 20(3):[9telas].
- DALVI, Aline Rizzo et al. Benefícios da cinesioterapia a partir do segundo trimestre gestacional. **Revista Saúde e Pesquisa.** 2010; v.3; n.1; p.47-51.

DOMINGUES, Marlos Rodrigues; BARROS, Aluísio J D. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas birth cohort study. **Rev. Saúde Pública.** 2007; 41(2):173-80.

FINKELSTEIN, Ilana et al. Heart rate and blood pressure behavior throughout pregnancy with training in water medium. **Rev. Bras. Med. Esporte.** Vol.12; nº6; 2006.

FIRMENTO, Beatriz da Silva et al. Avaliação da lordose lombar e sua relação com a dor lombopélvica em gestantes. **Fisioter. Pesq.** 2012; 19(2):128-34.

FONSECA, Cristiane C; ROCHA, Lillian A. Gestação e atividade física: manutenção do programa de exercícios durante a gravidez. **R. Bras. Ci. e Mov.** 2012; 20(1):111-121.

GIL, Vinicius Fernandes Barrionuevo et al. Lombalgia durante a gestação: eficácia do tratamento com reeducação postural global (RPG). **Fisioter. Pesq.** 2011; 18(2):164-70;

GIMENEZ, Márcia Maria et al. Prevalência e tratamento fisioterapêutico da dor lombar no período gestacional- revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** Ano VI; nº18; 2008.

GOMES, Mayra Ruana de Alencar et al. Gestational low back pain: prevalence and clinical presentations in a group of pregnant women. **Rev. Dor.** 2013; 14(2):114-7.

HALL, Carrie M; BRODY, Lori Thein. **Exercício terapêutico:** na busca da função. 2 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

HALL, Suzan J. **Biomecânica básica.** 6 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.

JUNIOR, Milton Helfenstein et al. Lombalgia ocupacional. **Rev. Assoc. Med. Bras.** 2010; 56(5):583-9.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos:** fundamentos e técnicas. 5 ed Barueri, SP: Manole. 2009.

LEMOS, A et al. Avaliação da força muscular respiratória no terceiro trimestre de gestação. **Rev. Bras. Fisioter.** Vol.9; nº2; 2005.

- LIMA, Alaine Souza et al. Análise da postura e frequência de lombalgia em gestantes: estudo piloto. **J. Health Sci. Inst.** 2011; 29(4):290-3.
- LIMA, Fernanda R; OLIVEIRA, Natália. Gravidez e exercício. **Rev. Bras. Reumatol.** 2005; v.45; n.3; p.188-90.
- MADEIRA, Hellyne Giselle Reis et al. Incapacidade e fatores associados à lombalgia durante a gravidez. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 2013; 35(12):541-8.
- MAKOFSKY, Howard W. **Coluna vertebral: terapia manual.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.
- MANN, Luana et al. Dor lombo-pélvica e exercício físico durante a gestação. **Fisioter. Mov.** 2008; 21(2):99-105.
- MANN, Luana et al. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Revista Motriz.** 2010; v.16; n.3; p.730-741.
- MARTINS, Roseny Flávia; SILVA, João Luiz Pinto (A). Prevalência de dores nas costas na gestação. **Rev. Assoc. Med. Bras.** 2005; 51(3):144-7.
- MARTINS, Roseny Flávia; SILVA, João Luiz Pinto (B). Tratamento da lombalgia e dor pélvica posterior na gestação por um método de exercícios. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** 2005; 27(5):275-82.
- MEDRONHO, Roberto A et al. **Epidemiologia: incluindo caderno de exercícios.** 2 ed São Paulo: Atheneu. 2008.
- MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; REZENDE FILHO, Jorge de. **Obstetrícia fundamental.** 11 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.
- MOREIRA, Luciana Sobral et al. Alterações posturais, de equilíbrio e dor lombar no período gestacional. **Femina.** Vol.39; n°5; 2011.
- MOREIRA, Thereza Maria Magalhães et al. Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez. **Rev. Esc. Enferm. USP.** 2008; 42(2):312-20.
- NOVAES, Flavia Silva et al. Lombalgia na gestação. **Rev. Latino- am. Enfermagem.** 2006; 14(4):620-4.

OLIVEIRA, Claudia et al. Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. **Clinics**. 2007; 62(4):439-46.

PEREIRA, Natália Toledo et al. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. **Fisioter. Mov.** 2010; v.23; n.4; p.605-614.

PICCININI, Cesar Augusto et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em estudo**. 2008; v.13; n.1; p.63-72.

PIRES, Renata Alice Miateli; DUMAS, Flávia Ladeira Ventura. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. **Ciências da Saúde**. 2008; v.6; n.2; p.159-168.

PITANGUI, Ana Carolina Rodarti; FERREIRA, Cristine Homsy Jorge. Avaliação Fisioterapêutica e tratamento da lombalgia gestacional. **Fisioter. Mov.** 2008; 21(2):135-142.

REZENDE, Jorge. **Obstetrícia**. 10 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

SAMPAIO, RF; MANCINI, MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. Bras. Fisioter.** 2007; v.11; n.1; p.83-89.

SANTOS, Marília Manfrin; GALLO, Ana Paula. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. **Arq. Bras. Ciên. Saúde**. 2010; v.35; n.3; p.174-9.

SEBBEN, Vanessa et al. Tratamento hidroterapêutico na dor lombar em gestantes. **Revista Perspectiva**, Erechim. 2011; v.35; n.129; p.167-175.

SILVA, Marcelo Cozzensa et al. Dor lombar crônica em uma população adulta do sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**. 2004; 20(2):377-385.

SILVEIRA, Lílian Cristina da; SEGRE, Conceição Aparecida de Mattos. Exercício físico durante a gestação e sua influência no tipo de parto. **Einstein**. 2012; 10(4):409-14.

SKINNER, Harry B. **Ortopedia, diagnóstico e tratamento: current**. 3 ed Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil. 2005.

STEPHENSON, Rebecca G; O' Connor, Linda J. **Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia**. 2 ed Barueri, SP: Manole. 2004.

TOLEDO, Danilo Rogério Silveira. Efeito do exercício físico na dor lombar e nos desconfortos da gravidez. **Revista Educação Física**. Ano II; n. 2; p.3-12; 2013.

WHITING, William Charles; ZERNICKE, Ronald F. **Biomecânica funcional** e das lesões musculoesqueléticas. 2 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009.