

O MÉTODO PILATES NA DIMINUIÇÃO DA LOMBALGIA EM GESTANTES

Divino Ferreira dos Santos Junior¹
Luciana da Silva Primo Loredo¹
Cátia Rodrigues dos Santos Mendes²

RESUMO: O presente estudo objetivou investigar a contribuição do pilates na diminuição da lombalgia em gestantes. O método Pilates tem uma proposta reabilitadora, aliando a prática física ao relaxamento mental. A meta de alcance do movimento eficiente, retorno dos movimentos funcionais e melhora do desempenho é o fundamento do Pilates evoluído, que na gestação acredita-se promover a saúde da mulher e do bebê. Concluiu-se que, o método Pilates é eficaz na redução do quadro algico lombar que ocorre durante a gestação.

Palavras-chave: Pilates. Gestante. Lombalgia.

PILATES ON THE METHOD OF LOW BACK PAIN REDUCTION IN PREGNANCY

ABSTRACT: The present study aimed to investigate the contribution of pilates in reducing low back pain in pregnant women. The Pilates method has a rehabilitative proposal, combining physical practice to mental relaxation. The target range of efficient movement, return of functional movements and improved performance is the foundation of Pilates evolved, which in pregnancy is believed to promote women's health and baby. It was concluded that the Pilates method is effective in reducing lumbar pain symptoms occurring during pregnancy.

Keywords: Pilates. Pregnant. Back pain.

¹ Acadêmicas do Curso de Educação Física pela Faculdade União de Goyazes

² Professor Orientador da Faculdade União de Goyazes

1- INTRODUÇÃO

A lombalgia e toda rigidez o dor, localizada na região inferior do dorso, na área situada entre o ultimo arco costal e a prega glútea. Frequentemente ela e acompanhada da lombociatalgia, que e constituída de uma dor que se erradia dessa região para ambos os membros inferiores (SPERANDIO et al,2004).

A região mecânica da lombar e inseparável da mecânica postural, principalmente da pelve e dos membros inferiores. A distensão mecânica ou funcional causa desequilíbrio em uma parte do corpo que irá resultar em alterações compensatórias. O desequilíbrio começa com uma fraqueza ou a distensão dos músculos abdominais: nas mulheres a gravidez pode ser a causa. A dor lombar acompanha com certa frequência no ato de carregar crianças, e as pacientes tem recebido alivio na dor lombar com tratamento para fortalecer os músculos abdominais, e que corrige a má postura (KENDALL, 1990).

O período gestacional dura aproximadamente 40 semanas, este período ocorre varias mudanças que submete o corpo da mulher a adaptações anatômicas e fisiológicas para que feto cresça e desenvolva. As mudanças anatômicas que ocorrem durante a gestação podem causar alterações no andado da gestante, que contribui para uma variedade de condições de uso excessivo do sistema musculo-esquelético (POLDEN &MALTLE, 1997).

Mais de um terço das mulheres gestantes refere à lombalgia como um problema muito sério que interfere nas suas atividades diárias e no trabalho, além de contribuir para a perda de sono, pelo fato da dor ocorrer durante a noite (SPERANDIO et al, 2004).

Aproximadamente 50% a 75% das mulheres já tiveram algum tipo de dor nas costas em algum momento da sua gravidez, que atrapalhou nas suas atividades domesticas e profissional. A dor lombar e considerada três vezes mais comuns nas mulheres gravidas comparada ao resto da população (SPERANDIO ET AL., 2003).

Sendo assim, o maior objetivo do método é ensinar a entender os corpos e usá-los de forma correta, sentindo-se em forma para as atividades diárias e profissionais, fazendo com que a pessoa se descubra para a vida, mudando gradativamente seus maus hábitos. O praticante do método aprende a realizar os

movimentos de forma prazerosa, no seu ritmo e na sua intensidade, sem que haja o excesso, ou seja, sempre respeitando o senso de moderação (PATROCÍNIO, 2009).

2- PILATES

O método pilates foi desenvolvido durante a 1ª guerra mundial por Joseph Humbertus Pilates, nascido na Alemanha em 1880 e ele criou um programa de vários exercícios para lidar com os seus próprios problemas físicos, que eram causados por uma doença que ele adquiriu na sua infância. Sua filosofia era de poder controlar sua própria mente corpo e espírito por meio do método da Contrologia (JAN ENDACOTT, 2007).

A Contrologia que é o controle de todos os movimentos musculares do corpo, a correta coordenação do corpo, mente e do espírito. Esse método Contrologia ajuda a corrigir a má postura, revigora a mente e também nos prepara para melhorar a flexibilidade, força muscular, melhora as habilidades, que serão refletidas no desenvolvimento uniforme de todo corpo, quando adquirimos uma melhor forma física. Em um programa de condicionamento físico e mental, sua técnica visa trabalhar a força, alongamento, flexibilidade e o equilíbrio, sendo assim o abdômen o centro da força, no qual se trabalha constantemente todos os exercícios da técnica, quando realizados em poucas repetições (MUSCOLINE E CIPRIANI, 2004).

Segundo, Kolyniak et. al, (2004). a principal finalidade do Pilates é restabelecer o funcionamento ideal do corpo, e pode ser realizado como um exercício de condicionamento. Quando praticado regularmente, e da forma certa, o pilates pode auxiliar o praticante a alcançar muitos benefícios físicos e emocionais. Ele é muito eficiente para fortalecer a musculatura extensora do tronco, sempre agindo no desequilíbrio entre a função dos músculos envolvidos na extensão e flexão de tronco, que é um forte indicativo para desenvolvimento de distúrbios da coluna lombar

O exercício de Pilates contribui com a melhora da flexibilidade geral do corpo e promove a saúde através do fortalecimento do "centro de força", melhora da postura e coordenação da respiração com os movimentos realizados. Com isso, visa o movimento consciente sem fadiga e dor.

Esse método se baseia em fundamentos anatômicos, fisiológicos e cinesiológicos, fluidez, harmonia e beleza definem o que devemos buscar ao executar os movimentos durante os exercícios. Ele é compreendido em seis princípios básicos.



www.google.com.br

2.1- PRINCIPIOS DO PILATES

Os princípios que regem o pilates são:

Princípio 1: Respiração	Ela pode facilitar a estabilidade da coluna vertebral, as articulações das vértebras, o controle central, a eficiência do movimento, enquanto o movimento pode facilitar a respiração. Trabalhar para aplicar a respiração de maneira correta.
Princípio 2: Alongamento axial e controle central (centralização)	Este alongamento deve estar presente em todos os exercícios de Pilates, proporcionando espaço ideal, rigidez e orientação das articulações e sustentação aos tecidos para que se movimentem durante todo o dia sem risco de lesão e melhore qualidade dos movimentos.
Princípio 3: Organização da cabeça, do pescoço e da cintura pélvica (fluxo eficiente dos movimentos)	Assegurar o gasto eficiente de energia durante o movimento ajuda a manter o alinhamento ideal da cabeça, do pescoço e dos ombros com o tronco. Essa organização produz segurança e suavidade, conserva energia e estabiliza o corpo.
Princípio 4: Articulação da coluna vertebral (isolamento e integração)	O conhecimento das propriedades da coluna vertebral e dos grupos vertebrais (cervicais, torácicas e lombares) permite mentalização precisa e indícios verbais e táteis para otimizar o tempo.
Princípio 5: Alinhamento das extremidades e da coluna vertebral (centralização, precisão e coordenação)	O alinhamento e a organização apropriados dos membros superiores e inferiores, conforme se relacionam com o tronco, permite movimentos seguros e eficientes do corpo. Em geral, o alinhamento remove os estressores prejudiciais que impedem a cura espontânea;
Princípio 6: Integração do movimento (concentração, integração, fluxo do movimento e rotina)	A integração não se refere apenas ao sistema músculo esquelético, mas envolve também a mente e o corpo. Essa maximização do envolvimento mental com o exercício produz um estado de quase meditação para o paciente, intensificando a percepção corporal e explorando novas oportunidades de movimentos sem dor.

(JAN ENDACOTT, 2008)

Quando a mente, o corpo e o espírito formam uma unidade, se o indivíduo move o corpo, ele move também todos os sistemas (DAVIS, 2006). Princípio do relaxamento: ele não consta como um dos seis princípios básicos do método, entretanto, é considerado um fator importante quando ocorre a tendência a um controle excessivo. Deve-se aprender a relaxar a mente (LORENZINI, 2007, BLOUNT, MCKENZIE, 2006).

De acordo com Kolyniak, Cavalcanti e Aoki (2004), os exercícios do método Pilates são, na sua maioria, executados na posição deitada, havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo na posição ortostática e, principalmente, na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares particularmente da região lombossacra.

3 - Anatomia da coluna lombar

Segundo Graaff e Marshall (2003) descrevem a coluna vertebral é formada de diversos ossos irregulares denominados vértebras, que são separadas umas das outras por discos fibrocartilagíneos intervertebrais. As vértebras envolvem e protegem a medula espinal, sustentam o crânio, permitem seus movimentos, articulam com a caixa torácica e fornecem a fixação para os músculos do tronco. São compostas de 33 vértebras individuais, algumas das quais se encontram fundidas. Há 7 vértebras cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 3 a 5 sacrais fundidas e 4 ou 5 coccígeas fundidas; sendo assim, a coluna vertebral do adulto é constituída por um total de 26 vértebras móveis.

Assim, A coluna lombar e compreendida de cinco vértebras com seus discos intervertebrais interpostos. Quando a coluna normal, em postura ereta, é vista de lado, pode ser notada uma curva posteriormente (OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998, p.36).

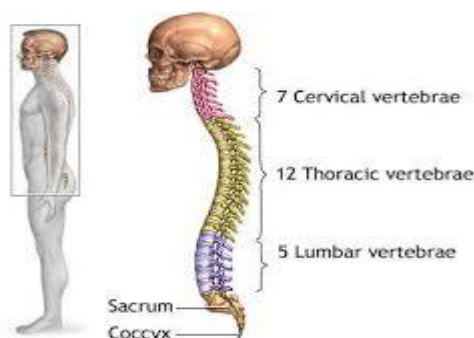
Uma vértebra consiste em um corpo situado anteriormente em forma de tambor que está em contato com os discos intervertebrais em cima e embaixo. O

arco vertebral está fixo à superfície posterior do corpo e é formado por dois pedículos e duas lâminas arqueadas, onde se aloja a medula espinhal. Sete processos originam-se do arco vertebral: o processo espinhoso, dois processos transversos, dois processos articulares superiores e dois processos articulares inferiores (GRAAFF, MARSHALL, 2003).

Para Dangelo e Fattini (2007) os pedículos projetam-se do contorno posterior do corpo vertebral e se une com as lâminas que se fundem no plano mediano. No ponto de fusão das lâminas no plano mediano, projeta-se posteriormente o processo espinhoso; no ponto de fusão dos pedículos com as lâminas projetam-se três processos adicionais com direções diferentes: o processo articular superior, o processo transverso e o processo articular inferior. Estes dois últimos processos apresentam uma face articular, que em contato com as vértebras adjacentes encaixam-se perfeitamente.

O espaço formado entre o arco vertebral e o corpo é chamado de forame vertebral, que é por onde passa a medula espinhal. Entre os pedículos de vértebras adjacentes formam-se os forames intervertebrais, através dos quais emergem nervos espinhais quando seus ramos saem da medula espinhal (GRAAFF, MARSHALL, 2003, p. 158).

De acordo com Dangelo e Fattini (2007) as quatro faces articulares de cada vértebra e o disco intervertebral constituem o mecanismo de articulação de vértebras contíguas. As cinco vértebras lombares distinguem-se das vértebras em outras regiões devido ao seu tamanho grande. Também não possuem fôveas para articulação com as costelas (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2005).



www.google.com.br

• Ligamentos

Para Norkin; Levangie (2001) o sistema ligamentar da coluna vertebral é extenso e consiste de duas partes: uma delas é a que une vértebras individuais e adjacentes; e outra que liga uma série de vértebras numa unidade. Entre as funções dos ligamentos tem a de estabilização que permite o movimento e retorno à posição ortostática ao flexioná-la, devido sua elasticidade, através do auxílio dos tendões e músculos inseridos na mesma (OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998).

Para Oliver e Middleditch (1998) o ligamento longitudinal posterior é encontrado posteriormente aos aspectos vertebrais e discos no canal vertebral, o ligamento longitudinal posterior geralmente estreita-se no sentido de sua inserção no sacro. Ele apresenta uma aparência denteada, sendo mais amplo sobre os discos, aos quais é ligado, e também mais estreito sobre os corpos, onde se insere às suas margens.

Ainda de acordo com o autor acima, o ligamento amarelo é predominantemente constituído por tecido elástico amarelo e se conecta as lâminas adjacentes. Sendo os mesmos curtos, espessos e se fundindo na linha média com o ligamento contralateral. Superiormente é inserido na metade inferior da superfície anterior da lâmina e da região inferior do pedículo, e sua porção medial liga-se à superfície superior e dorsal da lâmina subjacente, enquanto a lateral passa em frente da articulação apofisária formada pelas duas vértebras conectadas pelo ligamento. Estes ligamentos normalmente apresentam uma alta proporção de fibras elásticas, que permite a separação das lâminas durante a flexão.

• Articulação

A cápsula articular fica ao redor da margem dorsal, superior e inferior de cada articulação apofisária, inserindo-se exatamente por cima das margens da cartilagem. A cápsula fibrosa é substituída completamente em nível anterior pelo ligamento amarelo. Posteriormente, embora a cápsula seja espessa, ela é reforçada pelas

fibras profundas do multifido. Nas extremidades superior e inferior da articulação, a cápsula é frouxa e forma bolsas subcapsulares que contêm gordura (OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998, p.48).

Para Norkin; Levangie (2001) existem dois tipos principais de articulações na coluna lombar: as articulações cartilaginosas do tipo sínfise, entre os corpos vertebrais e os discos interpostos; e articulações do tipo sinoviais, entre os processos articulares superiores de uma vértebra, e processos articulares inferiores de uma vértebra adjacente acima. Cada articulação apofisária lombar é formada pela articulação das facetas inferiores de uma vértebra lombar com as superiores das vértebras subjacentes. A forma e orientação das facetas lombares variam, afetando, desta forma a direção e amplitude de movimento de um segmento móvel (OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998).

De acordo com Oliver e Middleditch (1998, as articulações dos corpos vertebrais, as cartilaginosas, possuem a função de suportar o peso e a resistência). Cujas faces articulares das vértebras adjacentes unem através dos discos intervertebrais. Ainda de acordo com autor acima, as articulações dos arcos vertebrais são do tipo sinoviais planas, e estão presentes entre os processos articulares superiores e inferiores das vértebras adjacentes. Sendo que cada articulação está envolvida por uma fina cápsula articular, frouxa, fixada nas margens dos processos articulares das vértebras adjacentes.

• Discos intervertebrais

Os discos intervertebrais são encontrados em toda extensão da coluna entre os corpos vertebrais, exceto entre a primeira e a segunda vértebra cervical (KISNER; COLBY, 2005). Segundo Dangelo e Fattini (2007), os discos promovem união, alinhamento e certa mobilidade de vértebras vizinhas.



www.google.com.br

São coxins compressíveis de fibrocartilagem que absorvem as forças de tração muscular, gravidade e carga que, de outro modo, tenderiam a esmagar uma vértebra contra outra. Assim,

Os discos intervertebrais, que compõe cerca de 20% a 33% do comprimento da coluna vertebral, aumentam em diâmetro desde a região cervical até a região lombar. A espessura dos discos são variadas, aproximadamente 3 mm na região cervical, até cerca de 9 mm na região lombar. Embora os discos sejam maiores nas regiões lombares e menores na região cervical, a relação entre a espessura discal e altura do corpo vertebral é maior nas regiões cervical e lombar, e menor na região torácica. Quanto maior for esta relação, maior será a mobilidade e, com isso, as regiões cervical e lombar possuem maior mobilidade do que a região torácica (NORKIN; LEVANGIE, 2001, p.129)

De acordo com Kisner e Colby (2005) os dois componentes básicos da estrutura do disco são o anel fibroso que constitui a parte externa, e o núcleo pulposo que compreende a parte interna, formando uma articulação fibrocartilaginosa.

O anel fibroso é constituído por anéis concêntricos, mais fibrosos do que cartilaginosos, que circundam uma parte central; e o núcleo pulposo, mais cartilaginoso do que fibroso, mas suficientemente elástico para atuar como amortecedor dos choques de compressão (DANGELO; FATTINI, 2007).

• Músculos

Os músculos da coluna vertebral desempenham importante função na manutenção de sua estabilidade, equilíbrio, movimentação e ainda participam nos mecanismos de absorção de impactos, assim protegendo a coluna de grandes

sobrecargas. A musculatura do tronco constitui metade da musculatura do corpo, constituindo as maiores massas musculares do organismo.

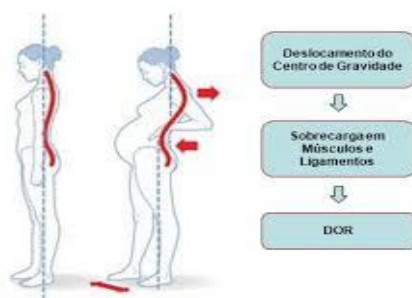
Os músculos do tronco têm a função de proporcionar flexão, extensão, flexão laterais, rotação para a direita e para esquerda. Além de manter a postura ereta devido à contração de vários músculos constantemente (OLIVER; MIDDLEDITCH, 1998).

De acordo com Kisner; Colby (2005), os músculos com elasticidade normal, não causam limitações no movimento vertebral. Existem muitos músculos que contribuem para a estabilidade da coluna, além de contribuírem também para a mobilidade da mesma (NORKIN; LEVANGIES, 2001).

Segundo Dangelo; Fattini (2007) os músculos do dorso estão dispostos em grupos anterior e posterior. Os músculos do grupo anterior, pré-vertebrais, incluem músculos do pescoço e da parede posterior do abdome.

• Postura

Segundo Kisner; Colby (2005), ele define a postura como uma posição ou atitude do corpo diante uma atividade específica ou uma maneira particular de suportar o próprio corpo.



www.google.com.br

Ligamentos, fáscias, ossos e articulações são estruturas inertes que suportam o corpo, enquanto os músculos e a suas inserções tendíneas são as estruturas dinâmicas que mantêm o corpo em uma postura e promovem uma mudança desta.

A gravidade impõe uma carga às estruturas responsáveis por manter o corpo em uma postura ereta. Geralmente, a linha da gravidade passa pelas curvaturas fisiológicas da coluna vertebral e se equilibram. Se o peso em uma região se desloca para fora da linha da gravidade, o restante da coluna faz uma compensação para recuperar o equilíbrio.

A boa postura é considerada fator importante à saúde do sistema musculoesquelético, pois se acredita que ela possa evitar processos degenerativos e lombalgias (VIEIRA; SOUZA, 2002). E as lombalgias, decorrentes da postura, normalmente acometem as mulheres no período gestacional.

4- GRAVIDEZ

A gravidez é um período maravilhoso, em que o corpo muda constantemente, na medida em que os meses vão se passando, o método Pilates é a forma ideal de exercício para trazer mais conforto à gravidez e ao parto, com foco na estabilidade da musculatura postural e do assoalho pélvico e no fortalecimento e alongamentos suaves dos músculos (JAN ENDACOTT, 2007).

A preparação do corpo para a gestação envolve ajustes dos mais variados sistemas (MANTLE; POLDEN, 2005) e pode ser considerado um estado de saúde que envolve mudanças fisiológicas iguais ou maiores do que as que acompanham muitos estados patológicos (SANTOS, 1998).

A grande incidência de dor lombar e pélvica durante a gestação já foi destacada em estudos anteriores (MANN ET AL., 2008; WU ET AL 2008).

A ocorrência de dor lombar e pélvica considera-se uma das principais síndromes durante a gestação, que atinge mais de um terço das gestantes (WU ET AL, 2004), principalmente a partir do 3º trimestre do período gestacional (MANN ET AL, 2008). Assim,

O principal fator biomecânico que se deve considerar o constante crescimento do útero, sua posição anteriorizada dentro da cavidade abdominal, além do aumento no peso e no tamanho das mamas, isso contribui para o deslocamento do centro de gravidade da mulher para cima e para frente, podendo acentuar a lordose lombar e promover uma anteversão pélvica (CONTI, CALDERON e RUDGE, 2003).

Desse modo, útero ganha aproximadamente seis quilos até o final da gestação e seu desenvolvimento resulta em uma protusão abdominal, deslocamento superior do diafragma, mudanças compensatórias na mecânica da coluna vertebral e rotação pélvica (GAZANEO; OLIVEIRA; 1998).

Tentando compensar essa hiperlordose lombar e manter a linha de visão, 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 (WINTER; 1995; WANG ; APGAR 1998).

4.1. Estágio inicial da gravidez: Primeiro ao terceiro mês

No da gravidez, o corpo já começa a passar por mudanças. Os ligamentos e articulações tornam-se mais frouxos e instáveis, o que deixa a grávida mais propensa a tensão ou lesões nas articulações causando a postura inadequada (JAN ENDACOTT, 2007).

4.2. Estágio intermediário da gravidez: Quatro a seis meses

No estágio intermediário da gravidez, a gestante sente mais instabilidade nos ligamentos e articulações em torno da pelve. Os músculos retos do abdome afastam-se para acomodar o crescimento do bebê (JAN ENDACOTT, 2007).

4.3. Estágio final da gravidez: Sete a nove meses

A mudança na postura é na forma de caminhar nesse período estão mais acentuadas, e esta época mais comum para sofrer dores e desconforto na região lombar. Os níveis hormonais mantêm as articulações mais frouxas, o que torna mais importante o alinhamento corporal e a postura correta (JAN ENDACOT, 2007).

5- GRAVIDEZ E O EXERCÍCIO FÍSICO

Exercício Físico é toda atividade que é planejada, repetitiva e que tem o objetivo de manter e melhorar um ou mais componentes da aptidão física (GUEDES; GUEDES, 1998).

O exercício físico é um importante aliado para obter uma qualidade de vida melhor. Na gravidez a mulher precisa da liberação do médico para realizar a mesma, tendo sempre ao seu lado o acompanhamento de um profissional da área, além do exercício físico trazer vários benefícios para gestante, ainda proporciona ao bebê, pois, uma sensação de bem-estar e alivia as dores decorrentes da gestação (HANLON, 1999).

Podem-se perceber as vantagens que as grávidas irão ter com a prática do exercício físico durante a gestação, como o alívio das dores lombares, maior recuperação pós-parto; maior resistência abdominal na hora do parto para expulsar o bebê; maior resistência para carregar o bebê; e uma maior facilidade na perda do peso ganho durante a gestação (CHISTÓFALO, 2003).

6- ABORDAGEM DA DOR

A dor é um mecanismo de proteção do organismo, ela ocorre sempre quando um tecido está lesado, assim faz com que o indivíduo reaja para remover o estímulo nervoso. A dor pode ser classificada em aguda ou crônica:

6.1. Dor aguda

É um sintoma biológico de um estímulo nocivo aparente, como dano no tecido devido a uma doença ou trauma. A dor pode ser facilmente localizada e pode se irradiar. Ela se resume em pontadas e persiste enquanto houver lesões no tecido. A dor aguda tem função de alerta, geralmente, desaparece com a solução do processo patológico. Nos casos em que o controle do processo patológico não é satisfatório, a dor pode tornar-se crônica (GUYTON; HALL, 1996).

6.2. Dor crônica

É um processo de doença. É diferente da dor aguda por ter duração maior que o curso usual de uma doença aguda ou lesão. Essa dor pode estar associada com a continuação da patologia ou pode persistir após a recuperação da doença ou

lesão. Como ocorre na dor aguda, se a dor crônica for devido à doença orgânica, ela é efetivamente curada ao se tratar a desordem de base. Geralmente não é bem localizada e tende a ser difusa, dolorida, contínua ou recorrente (GUYTON; HALL, 1996).

A dor crônica afeta o cotidiano de uma pessoa, e os fatores psíquicos e emocionais são influenciados. De acordo com (KNOPLICH, 2003), o estado emocional está ligado com a atitude postural do indivíduo.

7- DOR LOMBAR NA GRAVIDEZ

Durante a gravidez, o organismo da mulher passa por muitas mudanças, por isso nesse período é mais comum sentir dores nas costas de 48 a 56% das mulheres, acarretando uma lombalgia devido ao aumento gradativo do útero e ao peso que aumenta por causa do bebê (PICADA, 2011).

As dores na gravidez pode ter origem comum nesta fase, que é chamada de Síndrome de loma, que se manifesta a partir do sexto e sétimo mês de gestação, por isso a gestante se queixa dores nas articulações pélvicas, inclusive glúteas, região lombar e sacral, aí então elas sentem dificuldades em levantar-se e sentar-se (GOMES, 2002).

7.1- Lombalgia

A dor lombar ou lombalgia é um sintoma frequente em gestantes e acomete cerca de 50% das mulheres. A etiologia está ligada a vários fatores, como alterações fisiológicas, biomecânicas, vasculares e psicológicas.

Segundo Ostgaard, et. al., (1991) a lombalgia gestacional se classifica em dor lombar, dor pélvica posterior e na combinação das duas anteriores. Assim, a dor lombar é uma condição que se caracteriza por dor à palpação da musculatura paravertebral, diminuição da amplitude de movimento da coluna lombar, interferindo pouco na marcha e na postura. Por outro lado, a dor pélvica posterior tem caráter

intermitente, irradia-se para a região glútea, piorando com a marcha e a postura estática. A lombalgia gestacional é um sintoma limitante, pois interfere nas atividades de vida diária e na qualidade de vida.

De acordo com Novaes, et. al., (2006), os sintomas da lombalgia podem durar até três anos após a gestação e ocorrem, principalmente, no último trimestre gestacional.

8- EFEITO DO PILATES NA DOR LOMBAR EM GESTANTES

O pilates tem uma proposta reabilitadora, aliando a prática física ao relaxamento mental, ensinando as gestantes a conhecerem melhor o seu corpo e a se sentirem preparadas e confiantes em si mesmas. A praticante reorganiza o seu centro de força, como o abdome, quadril e lombar, através de uma prática variada com poucas repetições, concentração, precisão de movimentos e fluidez melhorando a postura e minimizando as compensações típicas desse período gestacional; previne e ameniza as dores na coluna vertebral; alonga e relaxa os músculos; fortalece a musculatura perineal preparando para o parto e pós-parto; estimulando a circulação; desenvolve a consciência corporal; melhora a respiração; aumenta a sensação de bem estar, além de, aperfeiçoar a autoestima (KENDALL, 1990).

Percebe-se que o pilates acaba apontando a consciência corporal e o domínio cinestésico durante o movimento como definições do seu trabalho. Tudo isso é adquirido pela educação apropriada de ideias de tensão e relaxamento, que corrigiriam os maus hábitos assegurando assim, uma melhor saúde.

São através desses princípios de consciência corporal, domínio cinestésico e proprioceptivo durante o movimento e repouso que o método é utilizado atualmente nas diversas áreas da reabilitação (BITTAR, 2003).

No método Pilates o corpo é convidado a se alinhar, a manter essa isometria da musculatura estática organizando os tecidos ao redor dos ossos e articulações e o resultado é uma organização biomecânica e o movimento eficaz (NEVES, 2002).

Para uma prática segura de exercícios a gestante precisa ser orientada quanto ao alinhamento corporal e descarga de peso. O alinhamento corporal deve

ser sempre, mantido para não reforçar a tendência natural da gestação de desalinhamento causado pela frouxidão ligamentar e excesso de peso. A descarga de peso precisa ser bem distribuída, do contrário a articulação sacro-ilíaca poderá ser sobrecarregada, podendo gerar assim inflamação e dor. Portanto, a meta de alcance do movimento eficiente, retorno para movimentos funcionais e melhora da performance é o fundamento do trabalho do Pilates evoluído, que na gestação acredita-se promover a saúde da mulher e conseqüentemente do bebê (NEVES, 2002).

9- METODOLOGIA

O estudo consistiu em uma revisão bibliográfica de 20 artigos, 2 trabalhos acadêmicos e 4 literaturas, orientada pela busca bibliográfica nas seguintes bases de dados: Scielo Brasil (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico datados entre 1998- 2012. A busca dos artigos seguiu-se os seguintes critérios de escolha: benefícios do pilates, dor lombar na gravidez, causa da dor lombar.

10- RESULTADOS/DISCUSSÃO

Para a realização desse trabalho foi feito um estudo bibliográfico aprofundado ao método pilates, específicos na diminuição da dor lombar em gestantes. Por meio dessa revisão bibliográfica, pôde-se perceber a influência que o pilates exerce sobre a dor lombar e pélvica em gestantes.

Segundo Neves (2002) no método Pilates o corpo é convidado a se alinhar, a manter essa isometria da musculatura estática organizando os tecidos ao redor dos ossos e articulações e o resultado é uma organização biomecânica e o movimento eficaz.

De acordo com pesquisas feitas pela Universidade do Sul de Santa Catarina (FERREIRA ET AL, 2001) a lombalgia é um dos mais comuns problemas de mais

difícil prevenção e tratamento devido a sua etiologia multifatorial e também devido ao fato de que muitas de suas causas permanecem desconhecidas. Frequentemente está associada ao sedentarismo, por isso a importância da atividade física na prevenção da lombalgia. Não existem recomendações específicas porém o método pilates mostrou-se eficaz nessa patologia.

Já no estudo de Miyamoto (2011), em sua revisão sistemática de dor lombar baixa, os tratamentos atualmente utilizados podem ser divididos em ineficazes, eficazes e aqueles que não foram devidamente estudados para determinar sua eficácia. No entanto, também incluído como exercício o método Pilates precisa ser fonte de mais estudos e pesquisas para comprovação de seus efeitos sobre a disfunção, haja vista que os primeiros estudos randomizados sobre tal efeito foram publicados a partir de 2006.

De acordo com Slade (2006) o exercício também é benéfico para indivíduos com dor lombar crônica, o exercício recomendado para tal inclui alongamento, fortalecimento e descarga de peso, associados a programas de fortalecimento de tronco, ele produziu efeitos moderados de longo prazo sobre a dor lombar, o que pode ser extrapolado para o método Pilates.

A gravidez está associada com um número grande de disfunções musculoesqueléticas, que com o método Pilates como exercício oferece muitos benefícios físicos e emocionais como, melhora de dor na coluna vertebral, estabilidade articular, muscular e ligamentar, melhora a postura e minimiza as alterações fisiológicas do período gestacional, propicia a consciência corporal, alonga e fortalece os músculos, além de relaxar a mãe.

Em relação a desvios posturais (NUNES JUNIOR, 2008; EMERY, 2010), comprovaram através de seus estudos os benefícios do método Pilates, evidenciando melhoras na postura e alinhamento corporal.

O método Pilates poderá ser utilizado para o fortalecimento da musculatura perineal como forma de tratamento para melhorar os sintomas de disfunções do assoalho pélvico, de acordo com o estudo de Culligan et. al., (2010) conclui-se que são necessárias mais pesquisas que busquem comprovar a eficiência do método sobre o assoalho pélvico.

Os exercícios do método associados com a respiração e concentração promovem um relaxamento e um bem estar físicos e mentais as gestantes. Por sua

eficácia e o prazer de bem estar Pacientes gestantes que já praticaram em outra gravidez relatam em dar continuidade a atividade mesmo após o termino da gravidez (CULLIGANET ET AL, 2010).

11- CONCLUSÃO

O pilates e um exercício que atende as necessidades de cada praticante, ele ajuda a melhorar o equilíbrio, flexibilidade, condicionamento físico, postura, e pode ser praticado por qualquer pessoa de todas as idades e sexo. E independente da idade, qualquer pessoa pode ser beneficiada com o pilates, porque ele melhora a qualidade de vida e os resultados são rápidos de perceber, mas o praticante tem que ser disciplinado com as aulas.

O método alinha a coluna vertebral, corrigindo as sobrecargas indevidas em outras regiões do corpo e liberando-as para desenvolverem suas próprias potencializadas em harmonia e com o equilíbrio, assim os proporcionam alívio das dores.

Durante a gravidez o organismo passa por varias transformações físicas e emocionais, na medida em que o útero cresce, o centro da gravidade é deslocado para frente, assim aumenta o peso, que contribui para o surgimento da dor lombar.

A dor lombar nas gestantes e muito comum na população, cerca de 40 a 60% da das gestantes sofrem com essa dor na lombar, vem prejudicando suas atividades diárias mais simples, como levantar, sentar e simples atividades diárias como arrumar a casa.

Concluimos que a pratica do pilates regularmente irá trazer as gestantes vários benefícios como: melhora na postura; equilíbrio, fortalece o corpo, e também alivia as dores na lombar. Pelo fato das mulheres gestantes sofrerem grandes alterações no seu corpo, um dos maiores problemas encontrados e a dor lombar, que ocorre porque o útero delas projetarem pra frente e pelo peso excessivo decorrente do bebe.

Ao término da presente pesquisa conclui-se que o método Pilates é eficaz na redução do quadro algico lombar apresentado durante a gestação. Houve o aumento

gradativo das curvaturas fisiológicas, inerentes à gestação. E não houve alteração das curvaturas laterais da coluna vertebral, previamente observadas em pacientes. E com certeza houve uma melhora da consciência corporal e um aumento da motivação em realizar atividades, relatadas pela paciente.

Pode se concluir que o método de Pilates é uma das modalidades de exercício físico que mais se adequa ao período gestacional. Os exercícios são relativamente fáceis de realizar pelas grávidas, oferecendo grandes benefícios em nível da postura, respiração e preparação do pavimento pélvico para o parto e pós-parto.

12- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTAR, A. J. *Edurece: pela inteligência do corpo que dança*. Dissertação (pós-graduação em Dança). Salvador, Bahia, 2003.

BLOUNT, T.; MCKENZIE, E. – *Pilates Básico*. Barueri, SP: Manole, 2006.

CHISTÓFALO, C.; MARTINS, A. J. TUMELERO, S. *A prática de exercício físico durante a gestação*. Revista Digital, Buenos Aires, ANO 9, Nº 59, ABR/2003.

CONTI, M. H. S; CALDERON, I. M. P.; RUDGE, M. V. C. *Desconfortos músculo-esqueléticos da gestação – uma visão obstétrica e fisioterápica*. Femina, São Paulo, v.31,n.6,p.531-535,2003.Disponível em:
<http://www.febrasgo.org.br/?op=paginas&tipo=pagina&secao=8&pagina=50>. Acesso em: 03 Mar. 2014.

CULLIGAN et al. A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength, *IntUrogynecol J*, 2010; 21(4):401-408.

DANGELO, J. G; FATTINI, C. A. *Anatomia humana: sistêmica e segmentar*. 3. ed. São Paulo: Atheneu. 2007.

DAVIS, C. M. *Fisioterapia e reabilitação: terapias complementares*. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

DILLMAN, E. *O pequeno livro de Pilates: guia prático que dispensa professores e equipamentos*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

DRAKE, R. L; VOLGL, W; MITCHELL, A. W. M. *Anatomia para estudantes*. Tradução Vilma Ribeiro de Souza Varga et al. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.
Emery K, Serres SJ, McMillan A, Cote JN. The effects of a Pilates training program on arm-trunk posture and movement, *Clinical Biomechanics*, 2010; 25(2): 124-130.

ENDACOTT, JAN. *Pilates para grávidas: Exercícios simples e seguros antes e depois do parto*/ Jan Endacott; [tradução de Dayse Batista]. Barueri, SP. Editora: Manoeli, 2007.

FERREIRA, C. H. J.; NAKANO, A. M. S. *Reflexões sobre as bases conceituais que fundamentam a construção do conhecimento acerca da lombalgia na gestação*. Rev Latino-am Enfermagem. 2001.

GAZANEO, M. M.; OLIVEIRA, L. F. *Alterações posturais durante a gestação*. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, Londrina, v. 3, n. 2, p. 13-21, 1998.
<http://www.sbafs.org.br/revista/revistas.php>. Acesso em: 03 mar. 2014.

GOMES, D. *Gravidez sem dores*. O GLOBO, Rio de Janeiro, 19 mai ;2002. Jornal da família, p. 6

GRAAFF, V; MARSHALL, K. *Anatomia humana*. 6. ed. Barueri: Manole. 2003.

GUEDES, D. P. & GUEDES, J. E. R. P. *Controle do peso corporal*. Midiograf. Londrina, 1998.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

HANLON, T. W. *Ginástica para Gestantes: O Guia Oficial da YMCA para Exercícios Pré-Natais*. São Paulo: Ed. Manole Ltda, 1999, p. 03-35.

<http://www.laguna.com.br/cfraturas/gravidez%20e%20Lombalgia.htm>. Acesso em 04/04/2014.

<http://www.laguna.com.br/cfraturas/gravidez%20e%20Lombalgia.htm>. Acesso em 04/13/2014.

KENDALL, F. P. *Provas e Funções com Postura e Dor*. 4 ed. São Paulo: Manole, 1990.

KISNER, C.; COLBY, L. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. 4 ed. São Paulo: Manole, 2005.

KNOPLICH, J. *Enfermidades da Coluna Vertebral: Uma Visão clínica e fisioterápica*. 3° ed. São Paulo: Robe, 2003.

KOLYNIK, I. E.G.G; CAVALCANTI, S.M.B; AOKI, M.S. *Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates*. Revista brasileira de medicina do esporte. São Paulo. v.10. n.6. p. 487-490. 2004.

KOLYNIK, Inélia Ester Garcia Garcia; CAVALCANTI, Sonia Maria de Barros;

LORENZINI, Carla. *Avaliação de um programa de exercícios baseados nos princípios do método pilates sobre a força muscular respiratória de pacientes com fibromialgia*. Monografia de graduação em fisioterapia; Feevale, 2007

MANN, L.; KLEINPAUL, J. F.; TEIXEIRA, C. S.; KONOPKA, C. K. *Dor lombo-pélvica e exercício físico durante a gestação*. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 99-105, 2008a. Disponível em:

<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM?dd1=1944&dd99=view>. Acesso em: 1 jan. 2014.

MANTLE, J.; POLDEN, M. *Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia*. São Paulo: Editora Santos, 2005.

MiyamotoGC, Costa LOP, Galvanin T, Cabral CMN. The efficacy of the addition on the Pilates method over a minimal intervention in the treatment of chronic nonspecific low back pain: a study protocol of a randomized controlled trial, Journal of Chiropractic Medicine, 2011; 10: 248-254.

MUSCOLINO J.E.; CIPRIANI, S. *Pilates and the “powerhouse”* – 1, Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2004; 8: 15-24.

NEVES, C. *Prevenção de Lombalgias em Gestantes Primigestas com a Utilização do Método Pilates*. TCC (monografia de graduação) Universidade do Estado de Goiás, Goiânia, 2002.

NORKIN, C. C.; LEVANGIE, P. K. *Articulações: estrutura e função*. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

NOVAES, F. S.; SHIMO, A. K. K.; LOPES, M. H. B. M. Lombalgia na gestação. *Rev Latino- am Enfermagem*. 2006;14(4):620-4.

OLIVER, J; MIDDLEITCH, A. *Anatomia funcional da coluna vertebral*. Tradução José Urubató da Rocha Vaz. Rio de Janeiro: Revinter. 1998.

OSTGAARD, H. C.; ANDERSSON, G. B.; KARLSSON, K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1991;16(5):549-52.

PATROCÍNIO, L. G. G. *Apostila de Formação Vipilates*. Abril/maio. Manaus, b2009.

PICADA, R. K. *Dor nas costas na gestação na gestação*. Disponível em: POLDEN, M.; MALTLE, J. *Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia*. 2 ed. São Paulo: Santos, 1997.

SANTOS, G. M. *Avaliação biomecânica do andar durante a gestação*. 1998. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) – Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1998. Slade SC, Keating JL, Trunk-strengthening exercises for chronic low back pain: a systematic review, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, February 2006.

SPERANDIO, F. F.; SANTOS, G. M.; PEREIRA, F. Características e Diferenças da Dor Sacroilíaca e Lombar Durante a Gestação em Mulheres Primigestas e Multigestas. *Fisioterapia Brasil*. v 5 n 4, 267-271, jul/ago, 2004.

SPERANDIO, F. F.; SANTOS, G. M.; SOUZA, M. S. et al. *Análise da Marcha de Gestantes: um estudo preliminar*. *Fisioterapia Brasil*. v 4, n 4, 259-264, jul/ago. 2003.

VIEIRA, A; SOUZA, J. L. *Concepção de boa postura dos participantes da Escola Postural ESEF/UFRGS*. *Revista Movimento*. Rio Grande do Sul, v.8, p. 9-20, abril. 2002.

WANG, T. W.; APGAR, B. S. *Exercise during Pregnancy*. *American Family Physician*, [SI], v. 57, n. 8, p. 1846-1852, abr. 1998.

WINTER, D. A. *Human balance and posture during standing and walking*. *Gait and Posture*, Amsterdam, v.3, n.4, p.193-214, 1995. [http://dx.doi.org/10.1016/0966-6362\(96\)82849-9](http://dx.doi.org/10.1016/0966-6362(96)82849-9).

WU, W.; MEIJER, O. G.; LAMOTH, C. J. C.; UEGAKI, K.; VAN DIEEN, J. H.; WUISMAN, P. I. J. M.; VRIES, J. I. P.; BEEK, P. J. *Gait coordination in pregnancy: transverse pelvic and thoracic rotations and their relative phase*. Clinical Biomechanics, Oxford, v. 19, p. 480- 488, 2004.

