

Cinesioterapia aplicada a lombalgia gestacional

Kinesiotherapy applied low back pain gestational

Poliane Maria de Oliveira Vasconcelos^[a], Afrodite Oliveira de Azevedo Portela^[b]

^[a] Discente de graduação do curso de Fisioterapia na Faculdade São Lucas (FSL), Porto Velho, RO, Brasil, email: vasconcelospoliane@gmail.com

^[b] Docente do curso de Fisioterapia na Faculdade São Lucas (FSL), Porto Velho, RO, Brasil, email: afroditeoliveira@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: Durante o período gestacional, o corpo passa por intensas mudanças fisiológicas e alterações posturais onde surgem o quadro algíco e incapacidades que comprometem a qualidade de vida e as atividades diárias. **Objetivo:** descrever através de revisão de literatura científica as principais técnicas em cinesioterapia aplicadas ao tratamento da lombalgia em gestantes. **Métodos:** foram selecionados 65 artigos, dos quais foram excluídos 22 que não continham informações relevantes para o tema. As seguintes fontes de pesquisa fizeram parte do estudo: SciElo, Revista Fisioterapia em Movimento e Dissertações publicadas entre o anos de 2010 e 2015. **Resultados:** dentre as técnicas descritas nos trabalhos encontrados a hidrocinesioterapia demonstrou ser o método mais frequente e eficaz no tratamento da lombalgia em gestantes. **Discussão:** as técnicas demonstraram eficácia, sendo a hidrocinesioterapia mais eficiente, mesmo se comparada à cinesioterapia em solo. **Conclusão:** as diversas técnicas de intervenção fisioterapêutica para o alívio da dor lombar gestacional.

Palavras-chave: Lombalgia gestacional, Cinesioterapia, Tratamento fisioterapêutico.

Resume

Introduction: During pregnancy, the body goes through intense physiological changes, postural changes and with it come the painful picture and disabilities which affect the quality of life and activities of daily living. **Objective:** To describe through scientific literature review key techniques in kinesiotherapy applied to the treatment of back pain in pregnant women. **Methods:** We selected 65 articles, of which 22 were excluded

articles that did not contain information relevant to the theme. The following research sources were part of the study: SciElo, Magazine Physiotherapy Moving and Dissertations published between 2010 and 2015. **Results:** Among the techniques described in the work found the hydrotherapy shown to be the most common and effective methods in the treatment of low back pain in pregnant women. **Discussion:** the techniques demonstrated efficacy, with the hidrocinesiotarepia more efficient, even compared to kinesiotherapy on the ground. **Conclusion:** The various physical therapeutic intervention techniques for the relief of lower back pain pregnancy.

Introdução

Durante a gestação, o corpo passa por intensas mudanças hemodinâmicas, biomecânicas e hormonais (1,2,3,4,5,6,7). Ocorre relaxamento das articulações pélvicas, principalmente devido ao aumento do hormônio relaxina(3).

O aumento constante de peso causa uma sensação de sobrecarga, fadiga e desconfortos (1, 8, 9,6), levando a uma inatividade durante as atividades de vida diária e profissional(11,13,14,15). “Dor lombar é qualquer dor persistente na região inferior da coluna vertebral”(12). A lombalgia é o sintoma mais comum tratado por Fisioterapeutas(17). Estudos comprovam que as mulheres possuem maior risco e maior severidade para diversas condições clínicas de dor(18). Apontam ainda uma alta prevalência de dor lombar entre as gestantes (10,19,20,16).

Ao longo da gestação a lombalgia tem sido uma das principais queixas relatadas(2). A lombalgia pode alterar as informações sensoriais para o controle postural, originadas da musculatura paravertebral (21). Torácio e Korelo(18), descreveram que 90,9% das grávidas apresentavam dor lombar. Gomes et al(2) observaram que diante da alta prevalência de lombalgia nas gestantes analisadas (95,23%) é fundamental que medidas educativas, preventivas e principalmente reabilitadoras sejam tomadas, para a melhora da qualidade de vida das gestantes. Madeira et al(17), relata prevalência de lombalgia em 73% das 269 grávidas participantes do estudo, sendo maior frequência a dor lombar de intensidade moderada, "em pontada", com média de sete, segundo a EVA de dor.

Segundo Madeira et al (17), os serviços de saúde que trabalham com a mulher gestante precisam considerar a lombalgia um sintoma que merece uma avaliação

adequada e que esse sintoma necessita de tratamento específico, dados os impactos negativos que causam às grávidas nesse período especial.

Diante disto, o presente trabalho teve o objetivo de descrever através de revisão de literatura científica as principais técnicas em cinesioterapia aplicadas nas lombalgias em gestantes.

Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foram pesquisados os principais métodos utilizados no tratamento fisioterapêutico das lombalgias gestacionais. Foram encontrados 65 artigos científicos relacionados à incidência de lombalgia gestacional, tratamentos fisioterapêuticos, qualidade de vida e incapacidades relacionadas a este período. Foram selecionados 43 artigos, publicados no período de 2010 a 2015, incluídos no trabalho. As seguintes fontes de pesquisa fizeram parte do presente artigo: SciElo, Revista Fisioterapia em Movimento, dissertações e Trabalhos de conclusão de curso em português, inglês e espanhol. As palavras-chaves "lombalgia", em combinação com as palavras "gestante" e "tratamento" foram utilizadas como estratégia de busca. Foram excluídos trabalhos acadêmicos anteriores à 2010, tratamentos farmacológicos, cirúrgicos e trabalhos inconsistentes, conforme a tabela abaixo.

Resultados

Foram pesquisados 43 artigos, dos quais 21 foram selecionados para compor a tabela, de acordo com a relevância do tema proposto.

Tabela 1: Principais Métodos No tratamento da Lombalgia Gestacional

Autor	Título	Tipo de pesquisa	Método	Resultados
Sebben et al(20)	Tratamento hidroterapêutico na dor lombar em gestantes	Estudo de caso	Hidrocinesioterapia com 2 gestantes, que apresentavam dor lombar e	Após as 10 sessões houve redução da dor lombar referida, alongamento dos grupos musculares

			se encontravam entre a 12 ^a e 36 ^a semana de gestação, as quais foram submetidas a 10 sessões de 50 minutos pelo período de dois meses.	envolvidos, facilitando as alterações posturais decorrentes da gestação.
Fernandes et al(21)	Efeito do exercício aquático sobre a qualidade de vida na gestação e pós-parto.	Estudo Longitudinal	Hidrocinestoterapia, duas vezes por semana com duração de 50 minutos, realizado com 30 gestantes divididas em Grupo Experimental GE (n=25) e Grupo Controle GC (n=5)	Melhora na pontuação do aspecto físico no GE em relação ao GC.
Leal et al(22)	Intervenção da fisioterapia aquática na	Estudo de Casos com características	Hidrocinestoterapia aplicada a 6 gestantes com 100% de	Todas as gestantes relataram alívio de dor, e em 94,2% das vezes com intensidade de dor

	lombalgia de gestantes.	longitudinal	queixa de dor lombar	em nível zero sessões
Santos (24)	A importância da hidroterapia na qualidade de vida da gestante	Revisão Bibliográfica	Análise de estudos sobre hidroterapia com gestantes	Os estudos indicaram que a Hidroterapia reduz a chance de dores de alta intensidade em gestantes
Costa et al(25)	Utilização da hidroterapia no controle da dor lombar no período gestacional. uma revisão bibliográfica sistemática	Revisão bibliográfica sistemática	Foram selecionadas 59 fontes sobre o tema	Os trabalhos pesquisados evidenciam os benefícios da hidrocinesioterapia no alívio das lombalgias gestacionais
Freire(26)	Os efeitos da fisioterapia em meio aquático nas grávidas	Quantitativa Não Experimental	Levantamento de Dados por questionário com a participação de 21 gestantes	Houve melhoria de todos os sintomas avaliados, tais como dor lombar e edema.
Rocha(27)	Efeitos de um	Experimental	101 gestantes realizaram 24	Houve melhoria da qualidade de vida e

	programa de fisioterapia aquática na qualidade de vida em gestantes		sessões de fisioterapia aquática, 2 x por semana, com duração de 50 minutos.	estado geral de saúde
Costa e Assis(34)	Hidrocinestoterapia como tratamento de escolha para lombalgia gestacional	Revisão Bibliográfica	Foram selecionadas 59 fontes sobre o tema	Os trabalhos pesquisados evidenciaram os benefícios da hidrocinestoterapia no alívio das lombalgias gestacionais
Florindo e Lima(28)	Tratamento fisioterapêutico em lombalgia gestacional: relato de caso	Revisão Bibliográfica	O tratamento Fisioterapêutico aplicado foi a Reeducação Postural Global (RPG)	Observou-se a melhora do quadro algico e limitações funcionais
Aguiar(29)	Alterações posturais e a reeducação postural global: revisão integrativa	Revisão Bibliográfica	Levantamento Bibliográfico através de livros e periódicos a respeito da Reeducação Postural Global	Os estudos revelaram eficácia da RPG no tratamento das desarmonias corporais

Scipiao(30)	Os métodos Pilates e RPG no tratamento da lombalgia na gravidez: uma revisão de literatura	Revisão Bibliográfica	Foram analisados artigos sobre os temas RPG e Pilates	A maioria dos estudos concordaram que esses métodos são eficazes para o tratamento da lombalgia gestacional
Dutra(31)	Utilização do método Pilates no tratamento da lombalgia em primigesta: relato de caso	Estudo de caso	Foram realizadas 30 sessões de Pilates com duração de 1 hora, 2 x por semana.	Houve alívio do quadro álgico
Guimarães e Cervaens(14)	efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método pilates no tratamento da dor lombar e da incapacidade funcional em mulheres	estudo experimental, quantitativo de caráter descritivo	9 Grávidas foram submetidas ao tratamento Fisioterapêutico com pilates e 9 não fizeram tratamento	Houve decréscimo da dor lombar e menos limitações funcionais no grupo tratado e aumento da dor lombar no grupo que não recebeu tratamento

	grávidas			
Dalvi et al(6)	Benefícios da cinesioterapia a partir do segundo trimestre gestacional	Estudo de caso	Foi realizada terapia de Reeducação Postural em 5 Gestantes entre julho de 2007 e março de 2008	Observou-se diminuição da dor lombar nas gestantes
Nascimento(10)	O método pilates aplicado à ginecologia e obstetrícia: benefícios durante o período gestacional e para o parto natural	Revisão Bibliográfica	Análise de literatura a respeito do método Pilates e seus benefícios à gestantes	O método Pilates auxilia no alívio de quadros álgicos
Vasconcelos et al(32)	Comparison between isostretching and classical physiotherapy	Estudo Experimental	Neste estudo 15 gestantes foram submetidas ao tratamento com o Isostretching e 15 realizaram fisioterapia clássica, alongamento e	As gestantes que foram tratadas pelo Isostretching relataram 1,3 pontos a menos na escala de dor em relação as que realizaram o outro método

			fortalecimento de MMII e MMSS e treinamento respiratório	
Liddle e Pennick(33)	Treatments for preventing and teating low back and pelvic pain during pregnancy	Revisão Bibliográfica	Foram selecionados 34 estudos sobre exercícios aquáticos e em solo no tratamento da lombalgia gestacional	Ambos os tipos de exercícios puderam reduzir a lombalgia
Parreira e Amaral(35)	Kinesio taping versus stretching global ativo na diminuição da dor lombar em grávidas	Experimental, quantitativo de caráter descritivo	O estudo dividiu 30 grávidas em Grupo Controle GC=10, Grupo Experimental=20, onde no GE 10 realizaram SGA e 10 realizaram Kinesio taping	Notaram diminuição da lombalgia nos grupos GE e aumento da dor e limitações funcionais no GC
Souza et al(36)	Estudo comparativo entre exercícios realizados	Experimental transversal comparativo	Uma gestante foi submetida a um protocolo de hidrocinesioterapia	Ambos os métodos demonstraram resultado positivo, sendo a hidroterapia mais satisfatória no alívio da

	no solo e na água aquecida durante fase gestacional: estudo de caso		apia (1 sessão de 50 minutos) e um protocolo em solo (uma sessão)	dor lombar e desconfortos
Fagundes et al(37)	Gravidez: efeitos do exercício físico em solo e da atividade em meio aquático	Revisão Bibliográfica	A pesquisa selecionou 13 artigos sobre o tema, publicados entre os anos de 2000 e 2015	Os autores não encontraram um consenso entre qual método seria mais eficiente, porém ambos foram benéficos na diminuição das lombalgias gestacionais.

Os estudos descritos revelaram os benefícios do tratamento fisioterapêutico da lombalgia na gestante pelos métodos de hidrocinesioterapia, Reeducação Postural Global, Pilates e Isostretching, sendo a hidrocinesioterapia, o método de maior eficácia se comparado a outros como a cinesioterapia em solo por exemplo (36).

Discussão

Exercícios físicos reduzem as dores lombares em gestantes, fato comprovado em diversos estudos a respeito (23,24,33,36)

Através do levantamento de dados, foram encontrados os métodos de RPG, Pilates e Hidroterapia como alternativa eficaz no tratamento da dor lombar em gestantes, bem como seus benefícios na qualidade de vida(,32,34,35,37).

A Hidroterapia tem sido um método freqüentemente utilizado no tratamento fisioterapêutico das lombalgias e desconfortos musculoesqueléticos (21,23,25,26,27,36).

A execução dos movimentos, com o corpo submerso na água, diminui o impacto sob as articulações e o risco de lesões(20).

Pesquisas apontam uma melhora na qualidade de vida das gestantes submetidas à hidroterapia(20,24,27) e Atividades de Vida Diária AVD's(21).

Sebben et al(20) em seu estudo de caso realizado com duas primigestas que apresentavam dor lombar, observaram alta eficácia da hidrocinesioterapia na redução do quadro algico, minimização dos desconfortos músculoesqueléticos ocasionados pela gestação, após 10 sessões. Concordando com os resultados positivos da hidroterapia, Fernandes et al(21), relataram melhoras inclusive no aspecto físico das gestantes pesquisadas.

O método pilates é eficaz para a melhora da dor e incapacidade(10,40). Guimarães e Cervaens (14), também obtiveram resultados positivos no tratamento da lombalgia gestacional, reforçando a eficiência do pilates. .

O Pilates é eficiente no controle da dor e incapacidade em lombálgica(14,30,31,40). Guimarães e Cervaens (14), em estudo experimental quantitativo de caráter descritivo com 18 grávidas com diagnóstico de lombalgia, observou que o Pilates mostrou-se eficiente no tratamento da lombalgia gestacional. Corroborando com Dutra et al(31).

Gil et al(41), concluíram que esse tipo de tratamento pode ser vantajoso se comparado a outros por ser uma técnica não invasiva, em concordância com o estudo de Aguiar(29), Florindo e Lima(28) e Dalvi et al(6), reforçando a eficácia do método, pois a Reeducação Postural Global, RPG, contribui para a solução e ajuda de pacientes portadores de desarmonias posturais, por visar o indivíduo como um todo buscando equilíbrio e harmonia..

Macedo e Debiagi (42), Concluíram que o método *Isostretching* mostrou-se eficiente para diminuir a incapacidade e dor, bem como aumentar a resistência muscular de abdominais, glúteo máximo e extensores de tronco nas pacientes com lombalgia.

Segundo Madeira(19)63,3% das grávidas que sofrem de lombalgia não receberam qualquer informação a respeito de sua patologia.

Souza e Brogiolo (39), Ladeira(16) e Toledo(43) acreditam que um programa de exercícios físicos bem elaborados e adequados para gestantes, pode sim contribuir para uma gravidez mais saudável e com a diminuição dos sintomas surgidos neste período, fato que deixa claro a importância do fisioterapeuta no tratamento da lombalgia e desconfortos próprios da gestação.

Conclusão

Foram encontrados diversos métodos fisioterapêuticos utilizados no tratamento da lombalgia gestacional, dentre eles: cinesioterapia, hidrocinesioterapia, pilates e RPG. Todos os autores foram unânimes quanto aos benefícios dos métodos fisioterapêuticos, principalmente a hidrocinesioterapia, no alívio do quadro álgico, possibilitando melhora na qualidade de vida da gestante. É de interesse para os profissionais de saúde conhecer mais profundamente as características das alterações ocorridas durante a gestação, com a finalidade de propor e realizar novos estudos, onde se possa verificar a efetividade dos diferentes tratamentos disponíveis que venha auxiliar ou amenizar sua repercussão sobre o bem-estar da gestante e sua integração com as atividades pessoais, domésticas e de trabalho (11).

Referências

- 1.Larrua VAA, Ribeiro JJ, Teixeira LE, Pelai NSEB, Montovani AM, Viscone AC et al. Desconforto Osteomuscular e qualidade de Vida de Mulheres em Diferentes Fases da Gestação. *Colloquium Vitae*. 2013;5:142-148.
- 2.Gomes MRA, Araújo RC, Lima AS, Pitangui ACR. Lombalgia Gestacional: Prevalência e Características clínicas em um Grupo de Gestantes. *Rev Dor*. 2013;2:114-117.
- 3.Macedo LC, do Ó EPG, Simões RFM, Alexandre MJRS, Araújo MLB, Oliveira MLF. Avaliação dos distúrbios musculoesqueléticos durante a Gestação Mediante a Realização de Exames Específicos. *Rev Fisioter S Fun*. Fortaleza. 2014
- 4.do Ó, EPG, Simões RFM, Souza AKF, Macêdo LC, Katz L, Amorim MMR. Avaliação Postural em Gestantes com e sem Dor Lombar. *Rev Fisioter S Fun*. Fortaleza. 2014
- 5.Simões RFM, Lucena FMS, do Ó EPG, Souza AKF, Vasconcelos DA, Macêdo LC. Equilíbrio Postural em Primíparas Através da Estabilometria. *Rev Fisioter S Fun*. Fortaleza. 2014

6. Dalvi AR, Tavares EA, Marvila ND, Vargas SC, Ribeiro Neto NC. Benefícios da Cinesioterapia a Partir do Segundo Trimestre Gestacional. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2010;3:1:47-51.
7. Mann L, Kleinpaul JF, Teixeira CS, Mota CB. Influência dos Sistemas Sensoriais na Manutenção do Equilíbrio em Gestantes. *Fisioter Mov*. 2011;24:2:315-25.
8. Barbosa CMS, Silva JMN, Moura AB. Correlação Entre o Ganho de Peso e a Intensidade da Dor Lombar em Gestantes. *Rev Dor*. São Paulo. 2011;12:3:205-8.
9. Mota GBC, Batista MC, Mota TS, Vilar LMBNP, Silva ID, Paiva TP et alii. Alterações Posturais em Gestantes Através da Biofotogrametria Computadorizada. *TEMA Revista Eletrônica de Ciências*. 2013;14:20/21:102-16.
10. Nascimento TG, Mejia DPM. O Método Pilates Aplicado à Ginecologia e Obstetrícia: Benefícios Durante o Período Gestacional e Para o Parto Natural. [dissertação] Faculdade Ávila; 2012.
11. Silva AN, Martins MRI. Dor, Cinesiofobia e Qualidade de vida em Pacientes com Dor Lombar. *Rev Dor*. 2014; 15: 117-120.
12. Barreira JF, Neves C, Esteves C, Delgado L, Medina JL, Carvalho D. Alterações Imunológicas e Tireóidea na Gravidez e no Pós Parto. *Arquivos de Medicina* 2015; 29: 56-60.
13. Pozuelo Carrascosa DP, Sanabria Martinez G, Poyatos León R, Alvarez Bueno C, Muñoz Pinilla J, Lucas de la Cruz. Ejercicio Físico Durante el Embarazo: Resultados Maternos e Neonatales. *Rev Andal Med Deporte*. 2015;8:20-42.
14. Guimarães T, Cervaens M. Efeitos de uma Abordagem Fisioterapêutica Baseada no Método de Pilates no Tratamento da dor Lombar e Incapacidade funcional em Mulheres Grávidas. [dissertação] Universidade Fernando Pessoa FCS/ESS. 2012.

15. Brito JLOP, Torquato IMB, Trigueiro IVS, Medeiros HA, Neto VLS, Albuquerque AM. Lombalgia: Prevalência e Repercussões na Qualidade de Vida de Gestantes. Rev Enferm UFSM. 2014;4:254-64.
16. Ladeira CE. Evidence Based Practice Guidelines for Management of Low Back Pain: Physical Therapy Implications. Rev Bras Fisioter. 2011; 15:190-199.
17. Madeira HGR. Lombalgia em Gestantes: Prevalência, Características e Fatores Associados. [dissertação] Universidade Federal do Maranhão- UFMA;2012.
18. Torácio MAPG, Korelo RIG. A Influência da Articulação Sacroilíaca na Lombalgia Gestacional e/ou Dor Pélvica Superior. Fisioter Evid. 2010;1:6-11.
19. Braga AB, Rodrigues ACMA, Lima GVMP, Melo LR, Carvalho AR, Bertolini GRF. Comparação do Equilíbrio Postural Estático Entre Sujeitos Saudáveis e Lombálgicos. Acta Ortop Bras. 2012;4: 210-212.
20. Sebben V, Perussolo C, Guedes JM, Tourinho HF. Tratamento Hidroterapêutico na Dor Lombar em Gestantes. Perspectiva Erechim. 2011;35:167-175.
21. Fernandes KC, Cortês DB, Barros EAC, Coura MB, Pedrosa NS, Egydio CA et al. Efeito do Exercício Aquático Sobre a Qualidade de Vida na Gestação e Pos-Parto. Anais do Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão-ENEPE. Presidente Prudente.2014.
22. Leal IRB, Paes IG, Gouveia MOC, Rodrigues PT. Intervenção da Fisioterapia Aquática na Lombalgia de Gestantes. Relatório de Pesquisa Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento Cesed. 2013.
23. Alves DAG. Influência da Hidroterapia na Gestação. Rev Neurocienc. 2012;20:3:341-2

24. Santos BRM, Rossinoli C, Costa ACS. Importância da Hidroterapia na Qualidade de Vida da Gestante. III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano. 2011.
25. Costa RCB, Souza KRBSB, Barbosa T, Barbieri LG, Malezan WR, Estrazúlas JA. Utilização da Hidroterapia no Controle da Dor Lombar no Período Gestacional. Uma Revisão Bibliográfica Sistêmica. EFDeportes.com Revista Eletrônica. 2012;17:171
26. Freire RMG. Os Efeitos da Fisioterapia em Meio Aquático Nas Grávidas. [dissertação] Escola Superior de Saúde da Universidade Atlântica. 2011.
27. Rocha SB, Carmo EM, Muriano KL, Oliveira AK, Silva MCC, Fregonesi CEPT. Efeito de Um Programa de Fisioterapia Aquática na Qualidade de Vida em Gestantes. II Congresso de Fisioterapia da UNESP de Marília & I Encontro Regional de Fisioterapia Respiratória UNESP/ASSOBRAFIR. 2011;14:(5 Suppl 2):23-4.
28. Florindo JVC, Lima RSA. Tratamento Fisioterapêutico Em Lombalgia Gestacional: Relato de Caso. [dissertação] Faculdade de Pindamoiangaba. 2013.
29. Aguiar FF, Cardoso MPC. Alterações posturais e a Reeducação Postural Global: Revisão Integrativa. [dissertação] Instituto Superior de Teologia Aplicada. 2012.
30. Scipiao CA. Os Métodos Pilates e RPG no Tratamento da Lombalgia na Gravidez: Uma Revisão de Literatura. Revista Interfaces da Saúde. 2014;1:2:18-23.
31. Dutra MC, Oliveiro FRS, Antunes JM. Utilização do Método Pilates no Tratamento da Lombalgia em Primigesta: Relato de Caso. V Congresso de Educação Física de Jundiaí. 2010.
32. Vasconcelos SE, Averi RAGF, Averi TAF, Adorno MLGR. Comparison Between Isostretching And Classical Physiotherapy Methods In The Treatment Of Gestational Back Pain. Asian Pacific Journal of Research. 2013;1:12:6-12.

33. Liddle SD, Pennick V. Treatment For Preventing And Treating Low Back Pelvic Pain During Pregnancy. Cochrane Electronic Magazine.2015. Disponível em [<http://www.cochrane.org>] [acesso em 24/11/2015].
34. Costa SB, Assis TO. Hidroterapia Como Tratamento de Escolha Para Lombalgia Gestacional. Revista Tema. 2010;9:13/14.
35. Parreira F. Kinesio Taping Versus Stretching Global Ativo na Diminuição da Dor Lombar em Grávidas. Universidade Fernando Pessoa FCS/ESS [dissertação]. 2013.
36. Souza DQ, Mendes IS, Marson KS, Machado SM, Borges ACL, Lucareli PRG, Lima MO et al. Estudo Comparativo Entre Exercícios Realizados No Solo E Na Água Aquecida Durante Fase Gestacional: Estudo De Caso. Revista UNIVAP, São José Dos Campos-SP.2012;18:13-21.
37. Fagundes RR, Arantes VHP, Suanno JH, Martins CK, Formiga RG. Gravidez: Efeitos Do Exercício Físico Em Solo E Da Atividade Em Meio Aquático. 2015;8:151-61.
38. Dorneles LK. Método Pilates-Uma Opção de Tratamento Para Algas em Gestantes: Relatos de Experiência. Nova Fisio Revista Digital. 2012;15:87.
39. Souza LA, Brugiolo ASS. Os Benefícios Da Fisioterapia Na Lombalgia Gestacional. Revista Estação Científica - Edição Especial "Fisioterapia" - Juiz De Fora.2012;1:1-14
40. Miyamoto GC, Costa LOP, Cabral CMN. Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. Braz J Phys Ther. 2013;6:517-532.
41. Gil VFB, Osis MJD, Faundes. A Lombalgia Durante a Gestação: Eficácia do Tratamento com Reeducação Postural Global (RPG). Fisioter Pesq. 2011;18: 164-70.

42. Macedo CSG, Debiagi PC, Andrade FM. Efeitos do Isostretching na Resistência Muscular de Abdominais, Glúteo Máximo e Extensores do Tronco, Incapacidade e Dor em Pacientes com Lombalgia. *Fisioter Mov.* 2010;23:113-120.

43. Toledo DRS. Efeito do Exercício Físico na Dor Lombar e nos Desconfortos da Gravidez. *Revista Educação Física UNIFAFIBE.* 2013;2:3-12.