Avaliação da presença de lombalgia em gestantes e puérperas praticantes do método pilates

Evaluation of the presence of low back pain in pregnant and postpartum women practicing the pilates method

***Fernanda Larissa Gomes Diniz*[1]**
***Samara Campos de Assis*[2]**
***Aline Silva Andrade*[3]**
***Laysa Gabrielle Silva Medeiros*[4]**

RESUMO-O método Pilates foi criado na década de 1920 por Joseph Pilates e tem como objetivo oferecer uma melhor qualidade de vida, melhora a saúde física e mental, melhorando a coordenação motora, aumentando a flexibilidade e mobilidade, melhorando o equilíbrio e postura, e aumentando a capacidade cardiorrespiratória. Ele é composto por seis princípios básicos: concentração, controle, precisão, centralização, respiração e movimento fluido. Objetivo: O estudo apresenta como objetivo avaliar a presença de lombalgia em gestantes e puérperas praticantes do método pilates. Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, com objetivo de avaliar a presença de lombalgia em mulheres gestantes e puérperas praticantes do método pilates, na cidade de Patos, no interior da Paraíba. A coleta foi realizada por meio de aplicação de questionário sociodemográfico semi-estruturado pelo pesquisador. Em relação a faixa etária, foi observado prevalência entre 30 e 45 anos, ensino médio completo, casadas, em relação à etnia, a maioria se diz branca, primeira gestação, amamentando há aproximadamente 2 meses, parto cesário, e 100% apresentam lombalgia, com frequência diária em 75% das entrevistadas. Observou-se também que 75% apresentam dor moderada e irradiada, seguido de cansaço, dores musculares e fadiga. Todas relatam melhora no quadro clínico após a prática do método Pilates.
Palavras-chaves: Lombalgia, Método Pilates, gestação, pós parto, Puérperas

ABSTRACT-The Pilates method was created in the 1920s by Joseph Pilates and aims to offer a better quality of life, improve physical and mental health, improving motor coordination, increasing flexibility and mobility, improving balance and posture, and increasing cardiorespiratory capacity. It is made up of six basic principles: concentration, control, precision, centering, breathing and fluid movement. Objective: The study aims to evaluate the presence of low back pain in pregnant and postpartum women practicing the Pilates method, and the method would be a great alternative for pregnant women before, during and after pregnancy, due to the biomechanical changes linked to this period, contributing with physical preparation, and making it essential for good development, in addition to being a great ally to avoid pain and discomfort, strengthen the pelvic muscles, and make the birth itself easier. Methodology: This is a field research, with a quantitative approach, with the objective of evaluating the presence of low back pain in pregnant and postpartum women practicing the Pilates method, in the city of Patos in the interior of Paraíba, the collection was carried out through application sociodemographic questionnaire semi-structured by the researcher.
Key words: Low back pain, Pilates Method, pregnancy, postpartum, musculoskeletal system, Postpartum women

DOI : 10.61223/coopex.v15i02.860

[1] Graduada em Fisioterapia pelo Centro universitário de Patos UNIFIP. E-mail: drafernandalarissa@gmail.com
[2] Mestra. Docente no Curso de Fisioterapia do Centro Universitario de Patos. E-mail: samaraassis@fiponline.com
[3] Especialista. Preceptora Da Clinica Escola de Fisioterapia UNIFIP; E-mail: alinesilvaandrade895@gmail,com
[4] Mestra. Docente no Curso de Fisioterapia pelo Centro Universitario de Patos UNIFIP E-mail: laysamedeiros@fiponline.com

INTRODUÇÃO

Segundo Golob (2014), a lombalgia é dor que irradia para a extremidade inferior e é causada por compressão e/ou inflamação de uma raiz do nervo espinhal, podendo ser por diversos motivos, como espondilose, espondilolistese, espondilólise, estenose espinhal, radiculopatia, ciática, síndrome da cauda equina, cifose, lordose e escoliose.

Segundo Salve (2003), os fatores principais responsáveis pelos problemas posturais são: doenças, fraquezas e deficiência muscular, insuficiência ligamentar, falta de flexibilidade na região do quadril e na coluna vertebral, obesidade, sedentarismo, hereditariedade, sustentação e transporte de peso, permanência por longo período na posição sentada, movimento de dirigir, gravidez, ausência de experiência motriz na infância e adolescência, problemas socioculturais, fator evolutivo da postura ereta, realização e organização do trabalho e estresse.

Lombalgia pode ser definida como um desconforto musculoesquelético axial ou parassagital na região lombar e pode ser causada por uma combinação de fatores mecânicos, circulatórios, hormonais e psicossociais (Sabino; Grauer, 2008), podendo permanecer por até meses e anos após o parto (Palsson, 2014).

É amplamente aceito que a gravidez é caracterizada por ajustes fisiológicos, endócrinos e físicos, que induzem um aumento da carga imposta à coluna vertebral das mulheres grávidas (Rodacki *et al*., 2003), porém a dor lombar não é encontrada em todas as gestantes, e não está claro na literatura quais os fatores relevantes relacionados à postura que podem explicar o surgimento da dor lombar durante e após a gestação.

A percepção das gestantes sobre as modificações provenientes da gravidez está direcionada ao aumento de peso, das mamas e do abdomem, sendo que estas modificações são destacadas de forma distinta por cada mulher, de acordo com o período gestacional em que se encontram. O segundo e terceiro trimestres foram ressaltados como períodos em que ocorrem as mais significativas modificações corporais (Costa et al.,2010).

Por outro lado, um estudo de Schröder et al. (2016) observou que não houve uma associação consistente para comprovar a relação das alterações posturais decorrentes da gestação, com a dor lombar, sendo assim, faz-se necessário estudos aprofundados para identificar possíveis relações.

Pereira e Mejia (2012), descrevem que o Pilates é uma técnica caracterizada por um método de condicionamento físico, mobilidade, força e flexibilidade dentro do movimento projetado pelo corpo humano esta técnica consiste na realização de modalidades de exercícios capazes de diminuir a dor e proporcionar melhoras significativas no movimento atuando como resistência e visando melhorar a flexibilidade, coordenação da respiração, força muscular e reabilitação postural e manutenção das curvas fisiológicas o patológicas da coluna.

Kroetz (2015) descreve o Pilates como o corretor de posturas e principalmente no período gestacional, pois se sabe que a mulher durante a gestação adquire posturas erradas que levam a um quadro álgico e com isso diminuindo a coordenação postural. Portanto o método atua na finalidade de melhorar tais posturas gestacionais inadequadas dando alívio e adequação ao corpo com alongamento, fortalecimento. E que é de extrema importância

que o fisioterapeuta elabore uma atividade que favoreça a flexibilidade e o alongamento da musculatura e também o fortalecimento dos mesmos.

O método pilates é uma ótima alternativa para manter a qualidade de vida de de gestantes e puérperas, acometida de lombalgia, reduzindo as dores. Diante do exposto surgiu a necessidade de, avaliar os benefícios do método pilates em gestantes e puérperas com lombalgia, observar a idade materna e tempo de prática do método pilates, avaliar a presença de lombalgia durante o período gestacional ou puerpério, das mulheres analisadas, Investigar se houve melhora no quadro de lombalgia após a prática do método pilates, analisar outros benefícios encontrados pela gestante e puérperas, a partir da prática do método.

MÉTODOS E TÉCNICAS

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa, com objetivo de avaliar a presença de lombalgia em mulheres gestantes e puérperas praticantes do método pilates, a pesquisa foi realizada na cidade de Patos na Paraíba.

A pesquisa foi formada por voluntárias com diagnóstico de lombalgia na gestação e puerpério residente na cidade Patos no estado da Paraíba e a amostragem foi constituída por 8 voluntárias praticantes do método Pilates, que aceitaram fazer parte da pesquisa. Todos os sujeitos incluídos foram informados quantos aos objetivos e procedimentos do estudo.

Como critério de inclusão foi necessário como pré-requisito, ter diagnóstico de lombalgia, ser gestante ou puérpera e praticantes do método pilates no município de Patos no estado da Paraíba e terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A). Como critérios de exclusão estiveram questionarios incompletos ou pessoas que nao tenham nível de coopreensão para responder o mesmo, ou que nao se enquadrem nos criterios de inclusão.

A coleta de dados foi realizada com aplicação de questionário sociobiodemográfico e estruturado, para avaliar a presença de lombalgia em gestantes e puérperas praticantes do método pilates em relação, aos beneficios obtidos com a pratica; Redução da dor lombar, melhora na postura, melhora no equilibrio, melhora na marcha, qualidade de sono, diminuição do desconforto respirátorio, redução da fadiga, aumento da capacidade fisica, melhora na qualidade de vida, elevação de disposição, diminuição do desconforto osteomuscular, alivio de dores abdominais. Como análise opinativa, os dados da amostra foram tabulados e graficados utilizandos o Software Microsoft Excel, versão 2020.

A realização deste estudo considerou a Resolução nº 510/16 e 580/18 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos, e aprovado com o parecer número 6.670.762.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 4 Gestantes e 4 Puerpéras passaram por uma avaliação da presença de lombalgia e os beneficios após a pratica método pilates. Em relação a faixa etária, foi observado prevalência entre 30 e 45 anos, 62,5% (n=5) ensino médio completo, 62,5% (n=5) casadas, 75,0% (n=6) em relação à etnia, a maioria se diz pardo, 37,5 (n=3), renda familiar de 1.000,00 a mais, 100% (n=8). Essas características estão mostradas na tabela 1

Tabela 1 – Perfil Sociodemográfico de mulheres acometidas de lombalgia no periodo gestacional e puerperio .

CATEGORIAS	N	%
IDADE		
20 A 30	3	37,5
30 A 45	5	62,5
ESCOLARIDADE		
ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	1	12,5
ENSINO MEDIO COMPLETO	2	25,0
ENSINO SUPERIOR	5	62,5
ESTADO CIVIL		
CASADO	6	75,0
SOLTEIRO	1	12,5
DIVORCIADO	1	12,5
VIÚVO	0	0,00
ETNIA		37,5
PARDO	3	50,0
BRANCO	4	12,5
NEGRO	1	0,00
RENDA FAMILIAR		
DE 500,00 A 1.000,00	0	100
DE 1.000,00 AMAIS	8	

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Quanto a idade na tabela 1, houve prevalencia de 62,5% (n=5) (30 a 45 anos), Os resultados do presente estudo vão de encontro com o estudos de Ribeiro Machado *et al.,* (2005) e Justino; Pereira *et al.,* (2016) que destacam que a maioria das participantes tinham idades entre 18 anos e 40 anos, já o estudo (Oktaviani et al.,(2017); Sonmezer *et al.,* (2021) a idade era entre 20 a 35 anos.

Na tabela 2, esta descrito o o perfil clinico das gestantes e puerperas, onde observa-se quantas gestações teve, o tempo de gestação, e se está no periodo de puerperio,há quanto tempo, e se teve algum problemas de saúde

durante o ciclo gravidico, sendo que 50% (n= 4) estava na primeira gestação, 50% estava entre a 30 á 39 semanas de gestacão, o estudo mostra que 50% (n=4) estavam no periodo gestacional e 50% estava no puerperio, 62,5% (n=5) relatam problemas de saúde na gestação, o tempo de puerpério prevalencia de 30 a 60 dias 37,5% (n=3), (37,5%) das participantes tiveram parto césario.

Tabela 2- Perfil Clinico de mulheres acometidas de lombalgia no periodo gestacional e puerperio.

CATEGORIAS	N	%
NÚMERO DE GESTAÇÕES		
1	4	50,0
2	3	37,5
3	1	12,5
4	0	
5	0	
TEMPO DE GESTAÇÃO		
15 A 30	3	37,5
25 A 35	1	12,5
30 A 39	4	50,0
TEMPO DE PUERPÉRIO?		
20 A 30 DIAS	1	12,5
30 A 60 DIAS	3	37,5
ITU NA GESTAÇÃO		
SIM	3	37,5
NÃO	5	62,5
TIPO DE PARTO	3	37,5
CÉSARIO	1	12,5
NORMAL		

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

No estudo de Cota and Metzker *et al*., 2019; Endacott *et al.,* 2007; Pereira NS *et al,* 2020; Lustosa, Silva e Pereira, 2023, corroboram com o presente estudo, sendo que o terceiro e último trimestre tem início na 27° semana e vai até ao fim da gestação, quando ocorre o desenvolvimento e crescimento fetal. É o período onde mais ocorre dores, desconfortos, riscos de lesões, quedas e alterações que interferem na saúde e qualidade de vida da gestante, afetando todos os sistemas, como o músculo esquelético, articular, cardiovascular, hematopoiético, digestivo, urinário, tegumentar e o endócrino.

Quanto a doença que mas acometem as gestantes, o estudo de Fernandes *et al.,* 2015, enquadra a ITU (Infecção do trato urinário) como a forma mais comum de infecção bacteriana durante a gestação, podendo gerar impactos para o binômio mãe-filho assim como para a sociedade e para o sistema de saúde, estando de acordo com o presente estudo onde 62,5% (n=5) apresentam ITU na gestação (Oliveira, 2022; VILAS BÔAS, 2023).

Na gestação, ITU é a complicação clínica mais comum ocorrendo em 20% das gestantes e se torna responsável por 10% das hospitalizações antes do parto. As gestantes do presente estudo apresentaram um grande índice de ITU durante o ciclo gravídico, as complicações na gravidez relacionadas à presença da ITU podem ocorrer isoladamente ou desencadear uma série de problemas em que uma intercorrência vai induzindo a outra. Sabendo-se do risco aumentado de ITU na gestação, da possibilidade de ocorrência da infecção assintomática e

das possíveis complicações maternas e perinatais, se torna inquestionável a necessidade de realização dos exames de EAS/urocultura, rotineiramente durante o acompanhamento do pré-natal (Nascimento, 2014).

Segundo Michelim; Bosi; Comparsi (2016), a infecção do trato urinário é um problema de saúde de grande relevância no mundo todo. As mulheres grávidas estão mais propensas a desenvolver ITU na gestação devido as adaptações fisiológica (SEVERINO,2022).

Na tabela 3, descrevemos que 75% (n=6) sentem dor lombar diariamente, já em questão em qual período que foi diagnosticada a dor lombar, teve prevalência de ser durante o período gravídico 75% (n=6) devido ao aumento uterino, consequentemente gerando uma sobrecarga na musculatura que sustenta a coluna.

Tabela 3- Caracterização da dor lombar em gestantes e puérperas praticantes do método pilates

CATEGORIAS	N	%
COM QUAL FREQUENCIA SENTE A DOR LOMBAR?		
DIÁRIA	6	75,0
SEMANAL	1	12,5
MENSAL	0	0,00
APÓS SOBRECARGA	1	12,5
HÁ QUANTO TEMPO APRESENTA?		
ANTES DA GESTAÇÃO	2	25,0
DURANTE A GESTAÇÃO	6	75,0
APÓS A GESTAÇÃO		
QUAL A INTESIDADE DA DOR ?		
LEVE	1	12,5
MODERADA	6	75,00
INTENSA	1	12,5
OCORRENCIA DA DOR		
DIÁRIA	3	37,5
SEMANAL	5	62,5
MENSAL	0	
TIPOS DE DOR		
IRRADIADA	6	75,0
EM PESO	1	12,5
EM QUEIMAÇÃO	1	12,5
SINTOMAS ASSOCIADOS		
FADIGA	2	25,0
CANSAÇO	3	37,5
DORES MUSCULARES	2	25,0
FRAQUEZA MUSCULAR	1	12,5

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O presente estudo mostra, que a intensidade da dor relatada das participantes resultou em moderada e com irradiação para MMII 75% (n=6) por fim, 37,5% (n=3) queixam-se de cansaço.

Aproximadamente 75% (n=6)das mulheres experimentam algum tipo de dor nas costas em alguma fase de sua gravidez, vai de encontro com o presente estudo onde 100% (n=8) das participantes foram acometida por lombalgia, acarretando em prejuízo ou limitação em suas atividades domésticas e profissionais. A dor lombar é considerada três vezes mais comum entre mulheres grávidas quando comparada ao resto da população (Sperandio et al., 2003).

Entretanto, a intensidade moderada foi observada, em maior porcentagem, no grupo que relatou dor pélvica. Estudos demonstram que as dores na cintura pélvica (articulações sacroilíaca e púbica) parecem ser mais intensas e mais incapacitantes, quando comparadas àquelas que ocorrem em outras regiões do complexo lombo pélvico (Mackenzie *et al.,* 2018; Robinson *et al*., 2006;).

Apesar de se apresentar como uma queixa, a lombalgia deve ser adequadamente tratada, pois de acordo com sua intensidade pode causar incapacidade motora, insônia, depressão, gerando grande repercussão à saúde da mulher no período gravídico-puerperal. O excesso de peso é um fator de risco na gestação, e um problema enfrentado em torno de 25 a 30% das mulheres. A obesidade pode estar ligada ao patrimônio genético da pessoa, desequilíbrio entre alimentação e gasto calórico e/ou disfunções endócrinas. Esse problema pode acarretar diversas complicações maternas, fetais e perinatais. E aumento da morbimortalidade (Rodrigues *et al*., 2021).

A incidência da dor lombar durante a gravidez, aparece em torno de 50%. Ocorre comumente após o sexto mês e pós-parto. O maior prognostico de dor nas costas têm como prioridade a gestação e multiparidade, várias mudanças biomecânicas e fisiológicas, durante a gestação contribuem para a dor nas costas. Como os músculos abdominais estão relaxados e o tônus muscular diminuído, eles perdem suas habilidades e contribuem para uma postura neutra (Colliton, 1997).

Na tabela 4, quanto a avaliação da presença de lombalgia, e se a mesma interfere na vida diaria no periodo gestacional e puerperio, a amostra são dados que compõem uma avaliação abrangente da saúde física assim como seu impacto nas atividades diárias e bem-estar geral, 50% (n=4) relatam que nessa fase a lombalgia afeta as AVD´s, e 50% (n=4) diz que nao, 50% (n=4) faz uso de medicamentos continuo e 50 % (n=4) não faz uso, quanto a alimentação saudável houve prevalência de 75% (n=6) com uma boa alimentação.

Em relação a quanto tempo pratica o método pilates, 50% (n=4) das participantes da amostra, praticava desde de antes da gestação, observando-se que todas as participantes apresentam melhoras no quadro após a pratica clínico do método pilates 100% (n=8).

Tabela 4 - Os beneficios do Método Pilates no periodo gestacional e puerperio.

VARIAVÉIS	N	%
OS SINTOMAS DA LOMBALGIA LIMITAM ALGUMA ATIVIDADE NA SUA VIDA DIARIA?		
SIM	4	50,0
NÃO	4	50,0
FAZ USO DE MEDICAMENTOS?		
SIM	4	50,0
NÃO	4	50,0
COMO É A ALIMENTAÇÃO?		
ÓTIMA	1	12,5
BOA	6	75,0
REGULAR	1	12,5
RUIM		
HÁ QUANTO TEMPO PRATICA O MÉTODO PILATES?	4	50,0
ANTES DA GESTAÇÃO	3	37,5
DURANTE DA GESTAÇÃO	1	12,5
APÓS A GESTAÇÃO		
HOUVE MELHORAS NO QUADRO ALGICO?		
SIM	8	100
NÃO	0	

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Diversos estudos vem demonstrando os inúmeros benefícios que a prática do Pilates pode proporcionar às gestantes, enfatizando: estabilidade postural, fortalecimento e conscientização dos músculos do assoalho pélvico e estabilizadores profundos, possibilitando conviver com os desconfortos que este período provoca, com mais qualidade de vida, melhor controle da respiração, equilíbrio, coordenação, melhora da circulação e oxigenação do organismo, qualidade dos movimentos sem sobrecarregar as articulações, principalmente no período pós parto, bem como o alongamento global do corpo de forma suave e fluida, concordando com o estudo atual (Nascimento & Mejia,2017).

Os alongamentos, exercícios de mobilidade e fortalecimento, além de contribuírem para um melhor preparo físico, visando um trabalho de parto eficaz e uma rápida recuperação pós parto, objetivam também atuar no alívio das dores que com frequência as gestantes se queixam, promovendo ainda uma melhora da circulação sanguínea, especificamente na região abdominal, pela constante ativação da musculatura abdominal, demonstrando novamente, efeitos positivos para o bebê e para a gestante (Nasciemnto & Mejia, 2017), pois, o alongamento dos músculos isquiotibiais, tríceps sural, gastrocnêmios e sóleo (responsáveis por melhorar a circulação), previne inchaços e varizes, aumentando a produção de transferrina, proteína que auxilia no transporte de ferro no sangue (Cordeiro *et al.,* 2018).

Os resultados do estudo realizado por Sonmezer et al. (2020), composto por 40 gestantes que relatavam quadro álgico na região lombar proveniente da gravidez, associando paralelamente com os achados do estudo randomizado Silva et al. (2018), onde foram incluídos 16 indivíduos com lombalgia crônica, sem histórico de comorbidades desencadeantes, percebe-se uma relação importante nos valores obtidos, frente a utilização do Pilates como instrumento para o tratamento desta condição.

Silva *et. al.*(2019), Justino e Pereira (2016) constataram, em suas pesquisas, que o Pilates beneficia a gestante com suas alterações posturais, inclusive auxiliando na dor lombar. Segundo os autores, o método fortalece os músculos da região abdominal e da lombar, trabalha a concentração, organização e alinhamento da postura, evita compensações musculares, trabalha em conjunto coma respiração e prioriza uma melhor qualidade de vida.

Observando esses fatos, entende-se a necessidade de manter a mãe e o bebê bem e estáveis durante todo o desenvolvimento gestacional (Souza & Abreu, 2021), sendo recomendado um acompanhamento multiprofissional, pela escolha de procedimentos que permitam a participação ativa da mulher, proveniente da fisioterapia, pela utilização de técnicas não farmacológicas e não invasivas, onde pode-se citar o treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP), a cinesioterapia, termoterapia, crioterapia, técnicas respiratórias, TENS, massagem perineal, treinamento com o Epi-No® e de maneira especial, a prática do Pilates, proporcionando inúmeros benefícios e tornando esta experiência satisfatória e prazerosa a mulher e, consequentemente, a família (Souza *et al.,* 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo investigar os efeitos da prática do método Pilates em gestantes e puerpéras, com foco especial na prevalência de lombalgia e desconforto músculo-esquelético. Através da pesquisa realizada, foi possível observar que a maioria das participantes apresentou uma faixa etária entre 30 e 45 anos, com ensino médio completo, casadas e de etnia branca. A maioria estava em sua primeira gestação e amamentando há aproximadamente 2 meses.

Os resultados obtidos indicam que o método Pilates pode ser benéfico para alívio de dores lombares e melhoria da postura durante a amamentação. A prática regular do Pilates contribuiu para a redução da sobrecarga na coluna vertebral, cintura escapular e membros superiores, o que é frequentemente negligenciado tanto pelas mulheres quanto pelos profissionais da saúde.

É importante ressaltar a necessidade de mais estudos na área para corroborar os achados deste trabalho e expandir o conhecimento sobre a eficácia do método Pilates como uma ferramenta terapêutica durante e após a gravidez. Além disso, recomenda-se que os profissionais da saúde incorporem essa prática como parte do acompanhamento de gestantes e puerpéras, visando uma melhor qualidade de vida e bem-estar.

Por fim, este estudo contribui para a literatura existente ao destacar a importância da atenção à saúde músculo-esquelética das mulheres durante o período gestacional e pós-parto, e reforça o papel significativo que o método Pilates pode desempenhar na prevenção e tratamento de desordens relacionadas.

REFERÊNCIAS

COTA, M.E, and METZER C.A.B . "Efeitos do Método Pilates Sobre a Dor Lombar em Gestante: Uma Revisão Sistemática." **Rev. Ciên. Saúde**. 2019;4(2):14-19.

ENDACOTT, J. Pilates para Grávidas: Exercícios Simples e Seguros para Antes e Depois do Parto. São Paulo, **Editora Manole,** 2007.

FERNANDES, F. A.; OLIVEIRA, C. N. T.; SOUZA, C. L.; OLIVEIRA, M. V.Relevância do diagnóstico e tratamento da infecção do trato urinário em gestantes: uma revisão da literatura. Ciência & Desenvolvimento**- Rev. Eletrônica da FAINOR,** Vitória da Conquista, v. 8, n. 1, p. 54-70, 2015.

GOLOB, A L et al. Low Back Pain. **Med. Clin**. N Am 98 (2014) 405–428.

LUSTOSA, Guilherme Ripardo; DA SILVA, Joceara Alexandrino; DE ANDRADE PEREIRA, Francy Webster. Promoção da prática de pilates para gestantes na atenção primária: um relato de experiência. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 6, n. 13, p. 594-607, 2023.

MICHELIM, L.; BOSI, G. R.; COMPARSI, E. Urinary Tract Infection in Pregnancy: **Review of Clinical Management. Journal of Clinical Nephrology and Research.** v. 3, p. 7, 2016.

NASCIMENTO[1], T.G ; MEJIA, D.P.M. O método pilates aplicado à ginecologia obstetrícia: benefícios durante o período gestacional e para o parto natural. **Portal Biocursos**. p. 1- 12, 2017

NASCIMENTO, V. D. A Produção Científica Sobre Infecção do Trato Urinário na Gestação: Considerações para a assistência de Enfermagem. 68 f. **TCC (Graduação em Enfermagem), Universidade Federal Fluminense,** Niterói, 2014.

OKTAVIANI I. Os exercícios de Pilates podem reduzir a dor em mulheres grávidas, **Complementary Therapies in Clinical Practice** (2017),doi: 10.1016 / j.ctcp.2017.11.007.

PALSSON, Thorvaldur Skuli. Lumbopelvic Pain: Sensory and Motor Aspects. 2014. 111 f. Tese (Doutorado) - Center for Sensory-motor Interaction, **Department Of Health Science And Technology, Aalborg University, Dinamarca.**

PEREIRA, E. M; MEJIA, D. Benefícios dos exercícios de pilates para a postura na gestação. 2012.

PEREIRA, W. & JUSTINO, B. Efeitos do método pilates em mulheresgestantes - estudo clínico controlado e randomizado. Publicação **UEPG:Ciências Biológicas e da Saúde.** 22. 10.5212/Publ.Biologicas.v.22i1.0007.

RODACKI, C.L. et al. Stature loss and recovery in pregnant women with and without low back pain. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation,** [s.l.], v. 84, n. 4, p.507-512, abr. 2003. Elsevier BV.

Rodrigues, . et al. Aspectos físicos, dor lombar e diástase abdominal em gestantes/ **Physical aspects, low back pain and abdominis diastasis in pregnant**. Jan/ 2021

SALVE, M G C & BANKOFF, A D P. Postura corporal – Um problema que aflige os trabalhadores**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 28 (105/106): 91 – 103, 2003

SONMEZER, EMEL. et al. The effects of clinical pilates exercises on functional disability, pain, quality of life and lumbopelvic stabilization in pregnant women with low back pain: A randomized controlled study. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation,** n. Preprint, p. 1-8, 2020

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.

SEVERINO, Ariana Gil. **Parâmetros laboratoriais realizados durante a gestação**.Dissertação Universidade do Algaver Portugal. 2022.

OLIVEIRA, Thiago Gomes de et al. **Infecção do trato urinário em gestantes como causa de internação nas maternidades públicas de Manaus, Amazonas e o desfecho da gestação**. Dissertação. Do Instituto Leônidas & Maria Deane — ILMD, da Fundação Oswaldo Cruz — Fiocruz Amazônia 2022.56p.

VILAS BÔAS, Gabrielle Petranski. Prevalência de morbidades gestacionais e fatores sociodemográficos e obstétricos associados em usuárias da atenção primária de Passo Fundo, RS. Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de médica da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS. 2023. 81p.