

UNIVERSIDADE SANTO AMARO – UNISA

MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

BÁRBARA OHANA DIOGO FREIRE

Efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e os parâmetros funcionais para a marcha de mulheres durante o período de gravidez única e gemelar

São Paulo - SP

2024

BÁRBARA OHANA DIOGO FREIRE

Efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e os parâmetros funcionais de mulheres durante o período de gravidez única e gemelar

Qualificação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto-Sensu* da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ribeiro

São Paulo - SP

2024

F866e

Freire, Barbara Ohana Diogo.

Efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e os parâmetros funcionais para a marcha de mulheres durante o período de gravidez única e gemelar / Barbara Ohana Diogo Freire. – São Paulo, 2024.

45 p. : il., P&B.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Ribeiro.

Dissertação Mestrado. (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Santo Amaro, 2024.

Bibliografia incluída.

1. Gestante. 2. Gemelar. 3. Dor lombar. 4. Funcionalidade. 5. Atividade física. I. Ribeiro, Ana Paula, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 616.73

BÁRBARA OHANA DIOGO FREIRE**Efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e os parâmetros funcionais para a marcha de mulheres durante o período de gravidez única e gemelar**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ribeiro

Data de Aprovação: ___/___/___

Banca examinadora

Prof^a. Dr^a Ana Paula Ribeiro

Prof. Dr. Mauricio Oliveira Magalhães

Profa. Dra. Waleska Kerllen Martins Gardesani

RESUMO

Contexto: O período de gravidez é caracterizado por uma série de mudanças corporais, entre elas o rearranjo postural da coluna vertebral que reflete em adaptações posturais sobre os membros inferiores, as quais se fazem necessária para manter o equilíbrio e melhor distribuição das sobrecargas articulares. Mudanças essas que podem trazer mais mudanças corporais e sintomas musculoesqueléticos de dor lombar na gravidez gemelar, visto o aumento maior de peso. No entanto, a compreensão de como o treino de reabilitação durante a gravidez gemelar amenizar as mudanças da marcha, equilíbrio e os aspectos clínicos-funcionais permanecem desconhecidas. **Objetivo:** Verificar o efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e parâmetros funcionais para a marcha associado ao risco de cronicidade da dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar. **Métodos:** Foi conduzido um estudo transversal, no qual 30 mulheres gestantes foram avaliadas, entre o segundo e terceiro trimestre, e divididas em dois grupos: mulheres com gestação gemelar (n=15) e mulheres com gestação única (n=15). A intensidade da dor lombar foi verificada pela escala visual analógica e os fatores de prognóstico para cronicidade da dor lombar pelo questionário Start Back Screening Tool (SBST). A funcionalidade dos membros inferiores para o andar foi avaliada pelo questionário Lower Extremity Functional Scale (LEFS) e o questionário Internacional de Atividade Física -IPAQ para verificar a prática de atividade física. **Análise Estatística:** Foi aplicado o teste t de Student não pareado para comparação entre grupos e posteriormente a análise de regressão linear simples, considerando nível de significância de 5%. **Resultados:** As mulheres grávidas com dor lombar apresentaram maior prevalência para escolaridade do ensino médio, com destaque de maior percentual para a escolaridade superior nas gestantes gemelares, sendo as atividades ocupacionais mais prevalentes em empresas. Observa-se um maior número de aborto para as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar. Outro achado primordial foi que as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar apresentaram maior intensidade da dor com irradiação para pelve, glúteo e pernas em relação as mulheres com gravidez única, bem como pior prognóstico para dor lombar crônica e menor funcionalidade de membros inferiores. Mulheres com dor lombar e gravidez gemelar também apresentaram maior percentual de nível sedentário e menor percentual de prática ativa de atividade física em relação as mulheres com dor lombar e gravidez única. O escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores em ambos os grupos. **Conclusão:** A dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar mostrou-se de grande impacto sobre os aspectos clínicos, funcionais e de prática de atividade física durante a gestação. Mulheres com dor lombar e gravidez gemelar revelaram maior intensidade da dor com irradiação para pelve, glúteo e membros inferiores, bem como redução da funcionalidade e menor prática de atividade física em relação as mulheres com dor lombar e gravidez única. O escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores, mostrando ser importantes preditores do potencial risco de dor lombar crônica em ambos os grupos de mulheres com dor lombar e gravidez: única e gemelar.

Palavras-chave: gestante, gemelar, dor lombar, funcionalidade, atividade física.

ABSTRACT

Background: Pregnancy is characterized by a series of body changes, including postural rearrangement of the spine, which is reflected in postural adaptations of the lower limbs, which are necessary to maintain balance and better distribution of joint overloads. These changes can bring more body changes and musculoskeletal symptoms of low back pain in twin pregnancies, given the greater weight gain. However, the understanding of how rehabilitation training during twin pregnancies can alleviate changes in gait, balance, and clinical-functional aspects remains unknown. **Objective:** To verify the effect of low back pain on clinical factors, physical activity practice and functional parameters for gait associated with the risk of chronic low back pain during singleton and twin pregnancies. **Methods:** A cross-sectional study was conducted, in which 30 pregnant women were evaluated between the second and third trimester and divided into two groups: women with twin pregnancies (n = 15) and women with singleton pregnancies (n = 15). The intensity of low back pain was verified by the visual analogue scale and the prognostic factors for chronic low back pain by the Start Back Screening Tool (SBST) questionnaire. The functionality of the lower limbs for walking was evaluated by the Lower Extremity Functional Scale (LEFS) questionnaire and the International Physical Activity Questionnaire - IPAQ to verify the practice of physical activity. **Statistical Analysis:** Student's t-test was applied for comparison between groups, followed by simple linear regression analysis, considering a significance level of 5%. **Results:** Pregnant women with low back pain had a higher prevalence of high school education, with a higher percentage of higher education among pregnant women with twins, with the most prevalent occupational activities being in companies. A higher number of miscarriages was observed for women with low back pain and twin pregnancies. Another key finding was that women with low back pain and twin pregnancies had greater pain intensity with irradiation to the pelvis, buttocks and legs compared to women with single pregnancies, as well as a worse prognosis for chronic low back pain and lower lower limb functionality. Women with low back pain and twin pregnancies also had a higher percentage of sedentary lifestyle and a lower percentage of active physical activity compared to women with low back pain and single pregnancies. The Start Back Screening Tool - SBST score was related to the duration of pain and lower limb functionality in both groups. **Conclusion:** Low back pain during singleton and twin pregnancies has shown to have a major impact on clinical, functional and physical activity aspects during pregnancy. Women with low back pain and twin pregnancies showed greater pain intensity with irradiation to the pelvis, buttocks and lower limbs, as well as reduced functionality and less physical activity compared to women with low back pain and singleton pregnancies. The Start Back Screening Tool (SBST) score was related to pain duration and lower limb functionality, showing to be important predictors of the potential risk of chronic low back pain in both groups of women with low back pain and singleton and twin pregnancies.

Keywords: pregnant, twins, low back pain, functionality, physical activity.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Características antropométricas e sociodemográficas entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar..... | 18 |
| Tabela 2 - Comparação dos aspectos ginecológicos e obstétricos entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar..... | 19 |
| Tabela 3 - Comparação dos aspectos ginecológicos e obstétricos entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar..... | 19 |
| Tabela 4 - Risco de prognóstico de dor lombar crônica e a funcionalidade dos membros inferiores entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar..... | 20 |
| Tabela 5 - Risco de prognóstico de dor lombar crônica e a funcionalidade dos membros inferiores entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar..... | 20 |
| Tabela 6 - Regressão linear simples para verificar a relação entre o escore do Start Back Screening Tool - SBST de cada grupo de gestantes (única e gemelar) e o tempo de dor e a funcionalidade (Lower Extremity Functional Scale – LEFS)..... | 21 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Escala Visual Analógica da dor-EVA..... | 13 |
| Figura 2 - Representação do fluxograma do protocolo do recrutamento e avaliação de mulheres grávidas com dor lombar..... | 17 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| RESUMO | IV |
| ABSTRACT | V |
| 1. INTRODUÇÃO | 01 |
| 2.OBJETIVOS..... | 05 |
| 3. REVISÃO DE LITERATURA | 06 |
| 3.1 Gravidez e seu processo fisiológico..... | 06 |
| 3.2 Consequências do ajuste postural durante a gravidez..... | 07 |
| 3.3 Dor lombar durante o período de gravidez..... | 08 |
| 3.4 Prática de atividade física e a gravidez..... | 10 |
| 4. CASUÍSTICA E MÉTODOS | 12 |
| 4.1 Avaliação clínica e da intensidade da dor lombar..... | 13 |
| 4.2 Avaliação do prognóstico da dor Lombar: Start Back Screening Tool -SBST..... | 13 |
| 4.3 Avaliação da prática de atividade física..... | 14 |
| 4.4 Parâmetros de funcionalidade dos membros inferiores..... | 15 |
| 4.5 Análise Estatística..... | 15 |
| 4.RESULTADOS..... | 17 |
| 5.DISSCUSSÃO..... | 22 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 26 |
| 7.REFERÊNCIAS | 27 |
| 8. ANEXOS | 40 |

1. INTRODUÇÃO

Durante o período de gravidez, as mulheres experimentam diversos sintomas musculoesqueléticos, dentre os quais a dor lombar inferior, é uma das principais queixas, acometendo entre 47,8% a 71,6% das gestantes, em especial no terceiro trimestre¹⁻³. Estudos tem demonstrado que o episódio de dor lombar afeta 50% das gestantes em algum período da gravidez ou persiste após o parto³⁻⁵, e que 45-64,7% experimentam dor lombar pélvica^{3,6-8} e 46,2% dor nos membros inferiores^{3,9}. Geralmente, estes sintomas se iniciam entre a sétima semana de gravidez piorando ao longo das 32 semanas de gravidez e podendo persistir após o parto^{9,4,7}.

Diante desta alta prevalência, pesquisas vem mostrando que entre 20% a 70% necessitam de medicação para alívio da dor^{8,11}. Adicionalmente, distúrbios biopsicossociais, tais como a ansiedade³ e a depressão^{12,7} são comuns durante a gravidez e pós-parto, podendo ser relacionado a dor lombar inferior. Essas condições levam a gestante a uma redução do seu desempenho físico para as atividades de vida diária, em especial o andar, a inatividade física e a uma menor qualidade de vida, que podem resultar no aumento de licenças médicas e afastamento do trabalho^{2,3,13-15}, gerando elevados custos, diretos e indiretos, a mulher grávida¹⁶.

Apesar da dor lombar inferior ser um sintoma comum, a sua etiologia ainda permanece multifatorial, sendo definida como dor entre as margens costais inferior e as pregas glúteas inferiores^{3,16,17}. De todos os diferentes fatores de risco, as alterações biomecânicas na cadeia cinética inferior, as adaptações articulares e musculares da coluna vertebral, o aumento de peso^{2,18-20}, bem como o histórico de dor lombar inferior relacionada ou não à gravidez prévia e/ou período pós-parto, o

sedentarismo (permanecendo mais tempo deitada) e o sintoma de ansiedade podem ser consideradas importantes fatores de risco para o surgimento da dor lombar inferior durante a gravidez^{2,3}. Apesar destes relatos ainda não se tem evidências da literatura do quanto a dor lombar poderia piorar em gestação gemelar.

Geralmente, o surgimento da dor lombar pode ser explicado pelo complexo reajuste corporal e as mudanças musculoesqueléticas que ocorrem durante o período de gravidez², os quais envolvem mudanças hormonais, em especial do hormônio relaxina, que resulta em redução da estabilidade ligamentar nas articulações, em especial das articulações lombo-sacra e pélvica, permitindo os ajustes posturais da coluna e as adaptações na ativação do sistema muscular^{21,22}. As adaptações posturais são para manter o equilíbrio corporal, a distribuição da força articular e a maior estabilidade da cadeia cinética inferior², sendo elas o aumento das curvaturas lombar e torácica, a anteversão pélvica, o valgo ou hiperxtensão dos joelhos, a sobrecarga plantar, o aumento do peso corporal associado ao estiramento da musculatura abdominal e a maior ativação da musculatura paravertebral, bem como, em alguns casos, a diástase do reto abdominal^{2,19,23-25}.

Prévios estudos revelam que as mudanças posturais (aumento do lordose lombar e anteversão pélvica), a frouxidão ligamentar, as alterações do equilíbrio corporal frente ao deslocamento anterior do centro de gravidade^{18,26,27}, o ganho de peso de até 20% até o final da gestação^{20,28} e o aumento dos vetores de forças sobre os membros inferiores e a sobrecarga plantar sobre os pés^{2,19,25,29-32} levam a redução da coordenação motora e do controle neuromuscular das gestantes^{2,18,33,34}, reduzindo a ativação articular proprioceptiva^{2,18,23}.

Todos os ajustes corporais e a redução das atividades de controle neuromuscular advindas da gravidez, podem contribuir para reduzir o controle das tarefas funcionais^{2,5,13}, promovendo desequilíbrios posturais com elevado risco de

quedas^{18,23,27,35,36}, bem como no desenvolvimento da dor lombar inferior, da dor pélvica e da dor sobre os membros inferiores (pernas)^{1,3,9}. Além disso, existe evidências da dificuldade de concentração para realização das tarefas diárias³⁷. Desta forma, durante a gravidez, as mudanças físicas no corpo da mulher grávida podem aumentar a vulnerabilidade para os sintomas da coluna lombar, lesões ou futuras lesões musculoesqueléticas, bem como na incapacidade física e na redução da prática de atividade física^{1,2,13,20,28}.

Durante o período de gravidez, o desafio é compreender o risco do desenvolvimento de dor lombar crônica em mulheres com gravidez única e gemelar, para prever um pior prognóstico e se atentar a direcionar os profissionais de saúde no melhor tratamento preventivo ou de reabilitação com exercício para alívio dos sintomas e melhora funcional². De acordo com Santos et al., (2023)¹⁶ e Salari et al. (2023)¹, a compreensão dos potenciais fatores de risco para dor lombar crônica durante a gravidez e as suas incapacidades, para uma melhor prevenção e tratamento, ainda são escassos para estas mulheres, sendo necessário estudos futuros com esta abordagem de temática para melhores formuladores de políticas de saúde que prestem mais atenção a este sintoma e às suas complicações advindas durante a gravidez.

Juntamente com a dificuldade de monitoramento da dor lombar crônica nas gestantes, com gravidez única e gemelar, entender os potenciais fatores de risco para um pior prognóstico torna-se ainda mais desafiador, visto que além dos fatores funcionais e neuromotores que contribuem para seu surgimento^{2,18,23,33}, a identificação dos fatores de risco biopsicossociais envolvidos ainda é pouco evidenciado e explorado na literatura em mulheres grávidas. Alguns sintomas psicossociais, como a ansiedade e depressão^{3,7,12}, já vem sendo relacionada com a prevalência da dor lombar crônica em gestantes. Entretanto, os profissionais

de saúde envolvidos no tratamento preventivo e conservador da dor lombar crônica em gestantes não compreendem suficientemente os aspectos clínico-funcionais e os fatores de prognósticos para dor lombar crônica ao longo da gravidez, principalmente no terceiro trimestre.

O questionário STarT Back Screening Tool (SBST) é uma ferramenta importante para avaliar o risco de cronicidade da dor lombar por meio de medidas de fatores biopsicossociais modificáveis, com precisão e validade já comprovadas em pacientes com dor lombar aguda/crônica com ou sem tratamento fisioterapêutico^{37,38}. O SBST é um questionário validado usado para classificar pacientes com LBP em três subgrupos: baixo, médio e alto risco de incapacidade persistente relacionada à LBP, sendo de grande vantagem clínica, pois é rápida, simples e de fácil aplicação por profissionais de saúde³⁹.

O questionário SBST é usado por profissionais de saúde para identificar o risco de cronicidade da dor lombar por meio de fatores biopsicossociais modificáveis, direcionando e apoiando melhor o tratamento preventivo e conservador de pacientes comprometidos pela dor lombar crônica^{39,40}, consequentemente, auxiliando na prevenção de futuras perdas funcionais e lesões e/ou complicações musculoesqueléticas, que podem levar a incapacidades funcionais e ao abandono na prática de atividade física, aumentando o risco para outras doenças crônicas, como a diabetes gestacional e a hipertensão arterial com risco de pré-eclâmpsia². Apesar desses benefícios, ainda não há estudos com foco na aplicação desse questionário em mulheres com gravidez única e gemelar. Fato este que justifica a relevância clínica deste estudo ao propor compreender os aspectos clínicos e funcionais da dor lombar na gravidez única e gemelar, de forma a contribuir para uma melhor assistência clínica e preventiva de um pior prognóstico de dor lombar crônica durante a gravidez e até mesmo após o parto.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e parâmetros funcionais para a marcha associado ao risco de cronicidade da dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar.

2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a relação entre os parâmetros clínicos e funcionais e o risco de cronicidade da dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Gravidez e seu processo fisiológico

O período de gravidez é uma condição especial de saúde, vista como um processo fisiológico compreendido pela sequência de modificações dos órgãos e sistemas corporais da mulher²⁸ todas de capital importância para o estabelecimento e progressão do ciclo gravídico-puerperal⁴¹. Apesar de ser uma progressão cíclica fisiológica, o sistema musculoesquelético, em especial, sofre uma série de modificações ligamentares, articulares e posturais^{20,42,43}, os quais resultam em mudanças significativas e de grande impacto funcional em toda a cadeia cinética inferior, principalmente sobre os pés, a base de apoio de todo sistema corporal da gestante. A maior parte dessas mudanças é resultada, principalmente, da ação de alguns hormônios como a progesterona, o estrógeno e a relaxina⁴⁴. Este último, o principal indutor do relaxamento ligamentar, que provoca o aumento da mobilidade articular pélvica^{44,45} e das articulações periféricas²², gerando, na maioria das vezes, instabilidades articulares dos segmentos superiores e inferiores, o que pode predispor a lesões em membros inferiores⁴⁶.

Outro aspecto peculiar durante a gravidez é o rearranjo postural da coluna vertebral que reflete em adaptações posturais sobre os membros inferiores, as quais se fazem necessária para manter o equilíbrio e melhor distribuição das sobrecargas articulares¹⁹. A postura vai se modificando com o contínuo crescimento uterino, que proporciona um aumento da carga anterior em região de tronco⁴⁷, principalmente, devido à modificação do centro de gravidade da mulher⁴⁸. Esse deslocamento anterior do centro de gravidade durante a gravidez juntamente com a inclinação posterior do segmento torácico é associado com as mudanças na postura da pelve

neste período, a qual a mulher grávida passa a realizar uma antepulsão associada a uma anteversão pélvica^{49,50}.

Concomitantemente, a postura de anteversão pélvica, as mudanças no sistema corporal da gestante durante a gravidez incluem: o aumento da lordose lombar e inclinação pélvica anterior^{49,51,52}, a posteriorização da cabeça^{53,54}, a hiperextensão dos joelhos e o maior rebaixamento do arco plantar longitudinal medial dos pés, que pode ser explicado por um aumento do volume^{55,56}, comprimento e largura desse segmento⁵⁶.

3.2 Consequências do ajuste postural durante a gravidez

O complexo desarranjo postural, durante a gravidez, reduz a capacidade da gestante em manter uma postura ausente de desconfortos dolorosos. Desse modo, as possíveis adaptações geram processos desarmônicos e compensatórios que podem sobrecarregar determinados segmentos e provocar processos álgicos na coluna lombar^{34,57-62}, na coxofemoral^{8,34,63} e nas extremidades inferiores⁹.

Segundo Ritchie (2003)²⁸ o ganho de peso de 20% pode aumentar a força sobre as articulações dos membros inferiores e isso, na maioria das vezes, vai interferir na qualidade de vida da gestante. Segundo Albino et al., (2011)⁶⁴ durante a gravidez ocorre uma diminuição do domínio físico da gestante, principalmente no terceiro trimestre. Este domínio físico (Questionário WHOQoL-bref) representa a percepção da gestante quanto à dor e desconforto, energia e fadiga, sono e repouso, mobilidade e capacidade para o trabalho.

Na sequência das mudanças corporais da gestante, o ganho de peso de aproximadamente 12 kilogramas^{65,66} associado ao aumento considerável do volume do abdômen e das mamas, principalmente, no terceiro trimestre de gestação, contribui para aumentar a sobrecarga e o desequilíbrio no sistema

musculosquelético^{2,28}. Isso por sua vez, provoca perturbação do centro de gravidade e maior oscilação do centro de pressão, que resultam em um desequilíbrio antero-posterior da mulher^{27,67}.

Todo esse desequilíbrio postural induz a gestante, para manter a estabilidade na postura ortostática, a utilizar estratégias como reposicionamento dos pés, para aumentar sua base de sustentação⁶⁸, o que segundo Nyska et al., (1997)³¹ e Ribeiro et al., (2011)²⁵ culmina, principalmente, em mudanças na pressão plantar. Direcionando para condições dinâmicas, como a locomoção, a busca para manutenção do equilíbrio resulta em alterações cinemáticas^{30,32,69} e espaço-temporais²⁹.

As alterações evidenciadas na literatura é um padrão de locomoção gíngado ou anserino, ou seja, maior balanço mediolateral, na qual a gestante passa a andar com passos curtos, base de sustentação mais alargada e os pés rodados mais lateralmente^{68,70}. Segundo Wu et al., (2002)³³, um melhor entendimento dessas modificações resultaria em tratamentos profiláticos mais adequados para a sintomatologia álgica dessas mulheres.

3.3 Dor lombar durante o período de gravidez

A dor lombar na gestação é definida como desconforto axial ou parassagital na região lombar inferior, é essencialmente musculoesquelética e pode ser devida a uma combinação de fatores mecânicos, circulatórios, hormonais e psicossociais⁷¹. É uma queixa álgica comum entre grávidas, especialmente no terceiro trimestre^{19,25,71}. Estima-se que cerca de 50% das gestantes queixam-se de algum tipo de dor lombar em algum momento da gravidez ou durante o puerpério⁷².

Do ponto de vista biomecânico, a dor lombar explica-se pelo deslocamento do centro de gravidade para frente, devido ao aumento do abdome e das mamas, que

resulta nas mudanças posturais do quadril (anteversão), joelho (hiperextensão) e redução do arco plantar (pés planos)¹⁹. Essas mudanças podem promover maior tensão da musculatura vertebral, acentuando a lordose lombar e, conseqüentemente os sintomas álgicos com conseqüente diminuição da qualidade de vida e prática de atividade física, contribuindo para o surgimento de comorbidades, como a hipertensão e diabetes^{19,25}. Além disso, estudos apontam que conforme aumenta o prognóstico de piora da dor lombar, aumenta-se também o as alterações psicológicas e o absenteísmo do trabalho^{37,73,74}.

Atualmente as taxas de gestações gemelares aumentou significativamente nas últimas décadas, em cerca de 80% mundialmente, devido as técnicas de fertilização in vitro⁷⁵, bem como na faixa etária acima dos 30 anos, no qual a mulher aumenta a vulnerabilidade para os sintomas de dor lombar frente as mudanças físicas advinda da gravidez².

Mediante os avanços das tecnologias de fertilização para transferência de embriões houve um aumento significativo da taxa de fecundação, proporcionando a realização da gravidez em um período mais tardio do ciclo de vida da mulher. Todavia este tipo de gravidez apresenta riscos como prematuridade do feto, pré eclampsia, diabetes mellitus e possíveis sangramentos pós parto⁷⁶. Além disso, a gravidez gemelar está relacionada a altos índices de mortalidade e morbidade infantil, um dos fatores de risco principais o diagnóstico da diabetes mellitus gestacional e o excessivo ganho de peso, os quais impactam diretamente no aumento da intensidade de dor lombar e o aumento do sedentarismo, ou seja, a piora da prática de atividade física ao longo da gravidez. Pontos estes, que dificultam o controle da diabetes e o aumento de peso corporal durante a gravidez gemelar, resultando em elevado impacto sobre a coluna lombar neste período^{2,71,77}.

3.4 Prática de atividade física e a gravidez

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)⁷⁸ a prática de exercício físico ajuda a prevenir e controlar as doenças crônicas não transmissíveis, tais como as doenças cardíacas, a diabetes mellitus e os vários tipos de câncer. Também auxilia na prevenção de hipertensão, a manter o peso corporal e na melhoria da saúde mental⁷⁸.

O exercício físico é atribuído para uma melhora das condições de estilo de vida saudável, principalmente em gestantes, favorecendo o controle da diabetes mellitus, melhorando o risco de quedas, aumentando a funcionalidade e o equilíbrio corporal, bem como a melhora dos parâmetros biomecânicos de sobrecarga plantar durante o andar^{2,19}.

Segundo Ribeiro e Nunes (2021)⁷⁹, a prática de atividade física pode ajudar a prevenir distúrbios relevantes relacionados à gravidez, como diabetes gestacional, ganho excessivo de peso gestacional, distúrbios hipertensivos, incontinência urinária, macrosomia fetal, dor lombopélvica, ansiedade e depressão pré-natal. Em conformidade com as diretrizes atuais, o tipo e a intensidade do exercício prescrito para a mulher grávida devem ser baseados no nível de condicionamento físico da gestante^{2,79}, visto que mulheres fisicamente ativas apresentam menores desconfortos musculoesquelético e maior funcionalidade para as atividades de vida diária².

Apesar dos benefícios da prática de atividade física durante a gravidez, cerca de 75% das mulheres grávidas não realizam exercício físico devido à falta de interesse causados pelos sintomas algia em coluna lombar e pelve e limitações funcionais dos membros inferiores para atividade básica do andar^{71,79}. Assim, é recomendado a gestantes realizem a prática de exercício físico um período

de atividade de 150 minutos durante a semana, de forma moderada, para então reduzir todo o processo de doenças secundárias adquiridas durante a gestação^{19,71,79,80}.

Diante deste contexto, torna-se de extrema precípua a compreensão da prática de atividade física durante a gravidez única e gemelar para melhor propiciar o tratamento terapêutico de reabilitação e de exercícios físico durante a gravidez^{2,79}.

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal, no qual 30 mulheres grávidas com dor lombar, entre o segundo e terceiro trimestre de gravidez, foram avaliadas. As gestantes foram recrutadas por meio de comunicação formal através do ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Santo Amaro, bem como do Hospital Maternidade Jesus, José e Maria do Município de Guarulhos, São Paulo/SP. Estas grávidas com dor lombar foram divididas em dois grupos: mulheres de gravidez única (n=15) e mulheres com gravidez gemelar (n=15). Todas as gestantes foram recrutadas pelo Ambulatório Universitário de Ginecologia e Obstetrícia e avaliadas no Laboratório de Biomecânica e Reabilitação Musculoesquelética da Universidade Santo Amaro, localizada na região Sul de Santo Amaro, da cidade de São Paulo/SP.

Este estudo foi previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro-UNISA, obtendo parecer de aprovação sobre o número: 5.708.018. Todas as gestantes, previamente ao estudo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o Termo de Assentimento do seu responsável, conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os critérios de elegibilidade para participação no estudo foram: gravidez única ou gemelar, gravidez entre o segundo e terceiro trimestre, idade entre 20-40 anos, presença de dor lombar (intensidade = ou > 3) e independência para se locomover. Os critérios de exclusão foram: histórico médico de complicações gestacionais, gravidez de risco, lesões musculoesqueléticas nos últimos seis meses, doenças neurológicas, dependência funcional com auxílio de órtese, histórico de

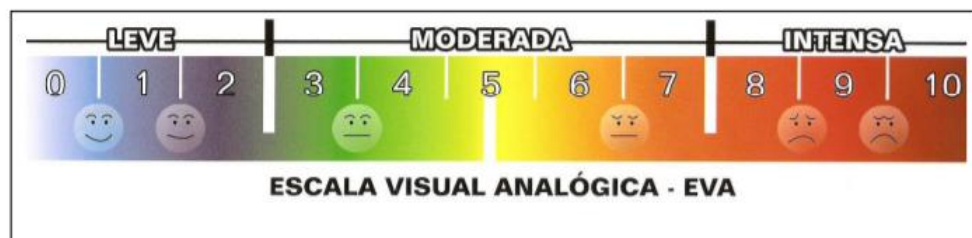
fraturas em membros inferior, presença de trauma na região lombo-pélvica, doenças mentais e cognitivas.

4.1 Avaliação clínica e da intensidade da dor lombar

As gestantes foram entrevistadas, inicialmente, para caracterização antropométrica, clínica e de comorbidades associadas durante a gravidez, bem como sobre os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

Em seguida foi realizado a avaliação da intensidade do sintoma de dor lombar por meio da Escala Visual Analógica – EVA. O instrumento quantifica o grau de dor seguindo uma linha de 0 a 10 centímetros, sendo 0 a ausência de dor e 10 a dor insuportável⁸¹, conforme apresentado na figura 1.

Figura 1 – Escala Visual Analógica da dor-EVA.



4.2 Avaliação do prognóstico da dor Lombar: Start Back Screening Tool -SBST

Para a estratificação do prognóstico de dor lombar foi utilizado o questionário Start Back Screening Tool (SBST), validado e adaptado para a língua portuguesa, o qual classifica o paciente quanto ao risco de mau prognóstico de dor lombar e/ou lombociatalgia, sendo um potente preditor para o prognóstico do risco de gravidade para disfunção lombar. O questionário contém nove itens relacionados a dor lombar, sendo eles: 1-4 itens relacionados para dor referida, disfunção e

comorbidades (como dor no ombro ou pescoço) e 5-9 itens relacionados alterações psicossociais, referente a incômodo, catastrofização, medo, ansiedade e depressão.

Para estratificação do prognóstico da dor lombar, foi utilizado o questionário SBST, que demonstrou confiabilidade e validade³⁷. Este instrumento classifica a paciente quanto ao risco de cronicidade para dor lombar, com fatores de risco biopsicossociais modificáveis. O questionário contém nove itens relacionados à dor lombar; os itens 1-4 estão relacionados à dor referida, disfunção e comorbidades e os itens 5-9 estão relacionados às alterações psicossociais (referindo-se a desconforto, catastrofização, medo, ansiedade e depressão). Uma pontuação nesta subescala de ≤ 3 pontos indica risco médio, e > 3 pontos indica alto risco⁸¹. Assim, as classificações adotadas foram; alto risco quando demonstra alto nível de fatores psicossociais com ou sem a presença de fatores físicos, risco médio quando demonstra baixo nível de fatores físicos e psicossociais e baixo risco quando demonstra nível mínimo de fatores físicos e psicossociais^{37,82}.

4.3 Avaliação da prática de atividade física

Para avaliar o nível de atividade física foi aplicado a versão curta do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Esse questionário foi proposto inicialmente pela Organização Mundial de Saúde, e, posteriormente, validado quanto a sua reprodutibilidade, sendo que tanto a sua versão longa quanto a curta apresentaram validade e reprodutibilidade semelhantes. Neste questionário, as participantes foram questionadas quanto a intensidade da atividade realizada (vigorosa e moderada), tempo gasto em cada atividade de acordo com a rotina (normal, usual, habitual) e tempo de sedestação⁸³.

O questionário IPAQ classifica como **ATIVO**: aquela que cumpriu as recomendações de: vigorosa: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou moderada

ou caminhada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão ou qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

IRREGULARMENTE ATIVO: aquela que realiza atividade física, porém, insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).

SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana⁸³.

4.4 Parâmetros de funcionalidade dos membros inferiores

Para análise de funcionalidade será utilizada a escala: Lower Extremity Functional Scale (LEFS) (ANEXO 4) que avalia a funcionalidade de membros inferiores por meio da aplicação de questionamentos referentes à dificuldade de realização das atividades diárias. Cada pergunta terá uma resposta e pontuação respectiva de acordo com o grau de dificuldade de realização das atividades: dificuldade extrema ou incapacidade (0 pontos); muita (1 ponto), moderada (2 pontos), pouca (3 pontos) ou nenhuma dificuldade (4 pontos). A escala traduz o grau de limitação de capacidade funcional em realizar as atividades ao somar as pontuações obtidas em cada resposta. Portanto, a escala de limitação funcional dos membros inferiores varia de 0 a 80 pontos, sendo que quanto maior o resultado da somatória, maior o nível funcional para a realização das atividades^{84,85}.

4.5 Análise Estatística

A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilks. As variáveis foram comparadas entre os grupos por meio do teste *t* Student não-

pareado. Para análise de Regressão Linear múltipla, entre a relação do escore do SBTS de cada grupo e o tempo de dor e a funcionalidade, foram ajustados modelos. Para todas as análises considerou-se diferenças significantes um $p < 0,05$. As análises foram realizadas pelo software SPSS versão 10.2.

5. RESULTADOS

Inicialmente, 45 mulheres grávidas com dor lombar foram recrutadas para participar deste estudo; 15 foram excluídas devido os critérios de exclusão do estudo ou pela ausência em monitoramento de consulta médica. No total 30 mulheres grávidas com dor lombar foram avaliadas e completaram o processo de avaliação clínica, funcional e prática de atividade física (Figura 2).

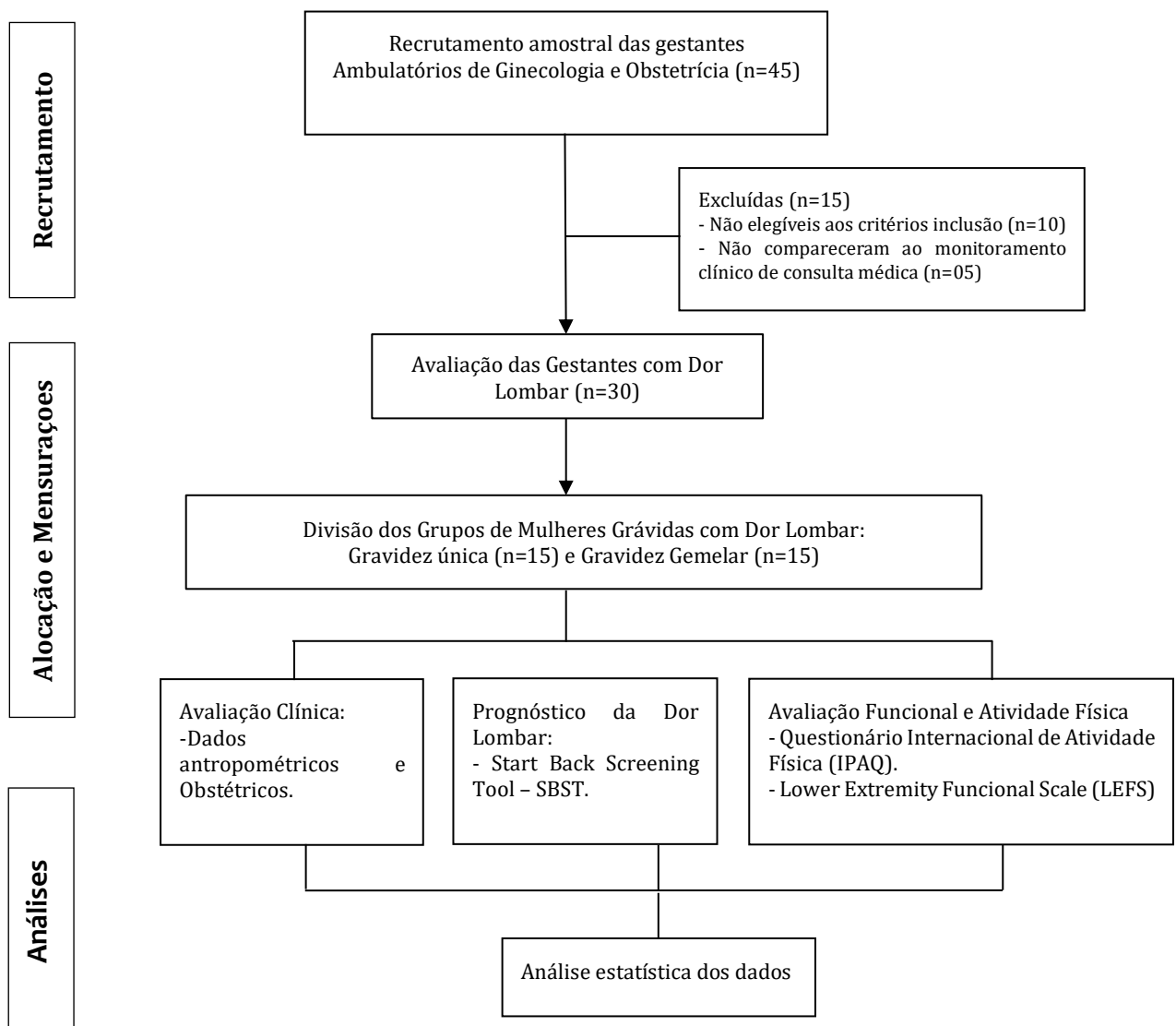


Figura 2 – Representação do fluxograma do protocolo do recrutamento e avaliação de mulheres grávidas com dor lombar.

As mulheres grávidas com dor lombar não se diferenciaram em relação as características antropométricas e sóciodemográficas entre os grupos de gravidez única e gemelar. Outro ponto importante foi a maior prevalência de escolaridade ao ensino médio para ambos os grupos, com destaque de maior percentual para a escolaridade superior nas gestantes gemelares, conforme apresentado na tabela 1.

Em relação a ocupação pode-se observar que, ambos os grupos, apresentaram maiores percentuais para as atividades ocupacionais em empresas (60%), porém, com destaque percentual para as atividades profissionais na saúde e no ensino para o grupo de gravidez única (30%) e as áreas profissionais do direito para a grupo de gravidez gemelar (25%) (tabela 1).

Tabela 1 – Características antropométricas e sociodemográficas entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar.

| Dor Lombar na Gravidez | | | |
|-----------------------------------|--|---|-------|
| Variáveis | Gravidez única (n=15) | Gravidez gemelar (n=15) | p |
| Idade (anos) | 28,9 ± 6,2 | 30,4 ± 6,0 | 0,263 |
| Massa (Kg/cm ²) | 78,8 ± 12,8 | 86,8 ± 13,4 | 0,115 |
| Estatura (cm) | 1,60 ± 0,1 | 1,64 ± 0,1 | 0,164 |
| IMC (Kg/cm ²) | 31,0 ± 6,0 | 32,3 ± 4,8 | 0,532 |
| Escolaridade (Superior e Médio %) | S (19,5); M (80,5) | S (30,0); M (70,0) | - |
| Ocupação (%) | Empresas (60,0); Do lar (30,0) e Saúde e Ensino (10,0) | Empresas (60,0); Direito (25,0) e Do lar (15,0) | - |

*Teste t Student, não pareado, diferenças significantes p<0.05.

Em relação aos aspectos ginecológicos e obstétricos não houve diferença estatísticas entre os grupos de mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar, exceto para o número de aborto, o qual o grupo de gravidez gemelar foi maior em relação ao grupo de gravidez única, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Comparação dos aspectos ginecológicos e obstétricos entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar.

| Dor Lombar na Gravidez | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Aspectos Ginecológicos e Obstétricos | Gravidez única (n=15) | Gravidez gemelar (n=15) | p |
| Semanas de gestação (n) | 28,0±4,2 | 27,8±3,9 | 0,152 |
| Ganho de peso gravidez (Kg) | 6,2±3,5 | 8,2±3,6 | 0,335 |
| Partos (n) | 2,0±0,5 | 2,0±0,6 | 0,242 |
| Abortos (n) | 0,0±0,0 | 1,9±0,8 | 0,002* |
| Idade de menarca (anos) | 13,0±1,8 | 12,4±2,0 | 0,721 |

* Teste t Student, não pareado, diferenças significantes $p < 0.05$.

Em relação aos aspectos da dor lombar, pode-se observar que as mulheres do grupo de gravidez gemelar apresentaram maior intensidade da dor quando comparada as mulheres de gravidez única, porém, o tempo de dor não apresentou diferença estatística entre os grupos. Outra observação importante foi a maior prevalência de dor lombar com irradiação para pelve, glúteo e pernas em mulheres com gravidez gemelar em relação as mulheres com gravidez única (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparação dos aspectos ginecológicos e obstétricos entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar.

| Dor Lombar na Gravidez | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| Dor | Gravidez única (n=15) | Gravidez gemelar (n=15) | p |
| Intensidade (cm) | 7,2±1,4 | 8,7±2,1 | 0,152 |
| Tempo dor (meses) | 2,5±1,7 | 2,8±1,5 | 0,335 |
| Irradiação pelve e glúteos (%) | 78 (Sim); 22 (Não) | 85 (Sim); 15 (Não) | - |
| Irradiação para as pernas (%) | 80 (Sim); 20 (Não) | 92 (Sim); 08 (Não) | - |

* Teste t Student, não pareado, diferenças significantes $p < 0.05$.

Na tabela 4 pode-se observar que as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar apresentaram pior prognóstico para dor lombar crônica e menor funcionalidade de membros inferiores quando comparada as mulheres com dor lombar e gravidez única. (Tabela 4).

Tabela 4 – Risco de prognóstico de dor lombar crônica e a funcionalidade dos membros inferiores entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar.

| Dor Lombar na Gravidez | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------------|----------|
| Variáveis | Gravidez única (n=15) | Gravidez gemelar (n=15) | p |
| Start Back Screening Tool – SBST (escore) | 1,4±0,6 | 2,0±0,8 | 0,001* |
| Lower Extremity Functional Scale - LEFS (escore) | 61,0±11,5 | 56,4±13,1 | 0,014* |

* Teste t Student, não pareado, diferenças significantes $p<0.05$.

Na tabela 5 pode-se observar que as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar apresentaram maior percentual de nível sedentário e menor percentual de prática ativa de atividade física quando comparado as mulheres com dor lombar e gravidez única.

Tabela 5 – Risco de prognóstico de dor lombar crônica e a funcionalidade dos membros inferiores entre mulheres com dor lombar de gravidez única e gemelar.

| Dor Lombar na Gravidez | | |
|---|----------------------------------|------------------------------------|
| Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) – versão curta | Gravidez única (n=15) | Gravidez gemelar (n=15) |
| Sedentária (%) | 19,4 | 32,5 |
| Irregularmente ativa (%) | 31,5 | 20,5 |
| Ativa (%) | 49,1 | 47,1 |

* Teste t Student, não pareado, diferenças significantes $p<0.05$.

Na tabela 6 a análise de Regressão linear múltipla mostrou que o escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores, mostrando ser importantes preditores do potencial risco de dor lombar crônica em ambos os grupos de gravidez, porém, com maior relação para as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar. Dessa forma, observa-se que o SBST pode ser considerada uma ferramenta efetiva para acompanhamento e controle preventivo da dor lombar crônica em mulheres durante o período de gravidez única e gemelar (tabela 6).

Tabela 6 – Regressão linear simples para verificar a relação entre o escore do Start Back Screening Tool - SBST de cada grupo de gestantes (única e gemelar) e o tempo de dor e a funcionalidade (Lower Extremity Functional Scale – LEFS).

| Mulheres com dor lombar | SBST (score) | Tempo de Dor (dias) | Funcionalidade (escore) | R | R² | T | p |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|----------|----------------------|----------|----------|
| Gravidez única | 1,4±0,6 | 75,0±1,7 | 61,0±11,5 | 0,20 | 0,40 | 2,8 | 0,005* |
| Gravidez gemelar | 2,0±0,8 | 83,0±1,5 | 56,4±13,1 | 0,45 | 0,96 | 3,0 | 0,034* |

*Modelo da análise de Regressão Linear Múltipla, considerando diferenças estatísticas $p < 0,05$.

6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como propósito verificar o efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos, prática de atividade física e parâmetros funcionais para a marcha associado ao risco de cronicidade da dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar. Os principais resultados mostraram que as mulheres grávidas com dor lombar apresentaram maior prevalência para escolaridade do ensino médio, com destaque de maior percentual para a escolaridade superior nas gestantes gemelares, sendo as atividades ocupacionais mais prevalentes em empresas (60%). Observa-se um número de aborto maior para as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar. Outro achado primordial foi as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar apresentaram maior intensidade da dor com irradiação para pelve, glúteo e pernas em relação as mulheres com gravidez única, bem como pior prognóstico para dor lombar crônica e menor funcionalidade de membros inferiores. Outro ponto de destaque foi que as mulheres com dor lombar e gravidez gemelar também apresentaram maior percentual de nível sedentário e menor percentual de prática ativa de atividade física em relação as mulheres com dor lombar e gravidez única. O escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores, mostrando ser importantes preditores do potencial risco de dor lombar crônica em ambos os grupos de mulheres com dor lombar e gravidez: única e gemelar.

A literatura revela que a presença de um quadro clínico de dor lombar tem impacto negativos sobre os aspectos de desempenho físico, ocupacionais e ergonômicos em mulheres, o qual pode evoluir para uma fase crônica dos sintomas e maiores índices de afastamentos do trabalho⁸⁶. Durante a gravidez, as gestantes que desenvolvem dor lombar, entre o segundo e terceiro trimestre, podem resultar

no aumento de licenças médicas e afastamento do trabalho^{2,3,13-15}, gerando elevados custos, diretos e indiretos, a mulher grávida¹⁶. De acordo com Carvalho et al., (2020) as mulheres com dor lombar, entre o segundo e terceiro trimestre de gestação, tem como característica de escolaridade o ensino médio completo (73,2%), sendo todas casadas ou com união estável (88,6%) e com atividade ocupacional externa em 57,7%. Neste estudo, os resultados podem ser corroborados com o autor, visto que a maior prevalência foram mulheres com dor lombar em escolaridade do ensino médio completa e com predominância para as atividades ocupacionais externas (empresas 60%). A única diferença é que as gestantes deste estudo, mesmo com dor não se afastaram das atividades ocupacionais.

Outro ponto observado neste estudo foi que mulheres com dor lombar e gravidez gemelar, com média de idade de 30 anos, a prevalência de aborto foi maior. Estudo realizado por Svensson et al. (1990)⁸⁷ sobre a relação da dor lombar durante a gravidez e os fatores ginecológicos, os autores concluíram que um maior número de abortos foi diretamente associado a dor lombar em mulheres gestantes de 38 a 49 anos, diferentemente, do presente estudo que a faixa etária foi de 30 anos, qual pode ser explicado por ser mulheres com gestação gemelar.

Uma observação de grande relevância clínica deste estudo foi verificar que mulheres com dor lombar e gravidez gemelar apresentaram maior intensidade da dor, sendo esta com irradiação para pelve, glúteo e pernas em relação as mulheres com gravidez única, bem como o pior prognóstico para dor lombar crônica e menor funcionalidade de membros inferiores. De acordo com as evidências da literatura a dor lombar é uma das principais queixas das gestantes, acometendo entre 47,8% a 71,6% das gestantes, entre o segundo e o terceiro trimestre¹⁻³ e que pode persistir após o parti³⁻⁵. O diferencial deste estudo mostrar o aumento da dor lombar durante a gravidez gemelar em relação gravidez única, com o pioneirismo de comparar a

intensidade da dor nestas diferentes gestações. Além disso, também pode-se verificar a grande prevalência de irradiação da dor para pelve e pernas (membros inferiores) na gravidez gemelar, como já referenciado pela literatura, porém em gravidez única^{3,6-9}.

Algumas evidências científicas revelam que o quadro de maior intensidade da dor lombar durante a gestação pode resultar em uma redução do seu desempenho físico para as atividades de vida diária, em especial o andar, a inatividade física e a uma menor qualidade de vida^{2,3,13-15}, gerando elevados custos a assistência em saúde, diretos e indiretos, a mulher grávida¹⁶. Neste estudo, além da maior redução da funcionalidade dos membros inferiores em gestantes com dor lombar e gravidez gemelar, estas mulheres também apresentaram maior percentual de nível sedentário e menor percentual de prática ativa de atividade física em relação as mulheres com dor lombar e gravidez única.

O racional científico explorado na literatura para a menor funcionalidade e a redução da prática de atividade física durante a gravidez são as mudanças físicas no corpo da mulher grávida, destacando-se a redução das atividades de controle neuromuscular que podem contribuir para reduzir o controle das tarefas funcionais^{2,5,13}, promovendo desequilíbrios posturais com elevado risco de quedas^{18,23,27,35,36}. Pontos estes fundamentais e que podem ser considerados para explicar a menor funcionalidade dos membros inferiores e o maior comportamento sedentário em mulheres com dor lombar e gravidez gemelar em relação a gravidez única.

Neste estudo, optamos por considerar também os fatores de risco psicossociais (referente a incômodo, catastrofização, medo, ansiedade e depressão) para um mau prognóstico da dor lombar utilizando o questionário Start Back Screening Tool (SBST). Alguns estudos já vêm relacionando a prevalência da dor

lombar durante a gravidez com os sintomas psicosemocionais, como a ansiedade e depressão^{3,7,12}, porém, ainda são pouco explorados na literatura. O diferencial deste estudo foi considerar estes fatores de risco psicossociais e verificar que o escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores em ambos os grupos de mulheres com dor lombar e gravidez: única e gemelar, mostrando ser importantes preditores do potencial risco de dor lombar crônica ao longo da gravidez e após o parto.

Desta forma, o SBST mostrou-se fundamental ao predizer potenciais fatores de risco para o mau prognóstico de dor lombar em mulheres com dor lombar e gravidez única e gemelar, podendo auxiliar o profissional de saúde em estratégias preventivas, precocemente ao início dos sintomas, ou até mesmo, na assistência clínica específica e direcionada ao processo de intervenção para estas mulheres.

A limitação deste estudo foi não ter considerado todos os fatores de risco psicossociais envolvidos na dor lombar em mulheres com gravidez única e gemelar, mas tivemos o cuidado de considerar o questionário SBST, o qual minimamente considera este tópico para prever o mau prognóstico de dor lombar durante a gravidez. Futuros estudos podem ser sugeridos envolvendo estes aspectos psicossociais em conjunto com as mudanças de desempenho funcional e da prática de atividade física durante o período de gravidez.

7. CONCLUSÃO

A dor lombar durante o período de gravidez única e gemelar mostrou-se de grande impacto sobre os aspectos clínicos, funcionais e de prática de atividade física durante a gestação. Mulheres com dor lombar e gravidez gemelar revelaram maior intensidade da dor com irradiação para pelve, glúteo e membros inferiores, bem como redução da funcionalidade e menor prática de atividade física em relação as mulheres com dor lombar e gravidez única. O escore do Start Back Screening Tool - SBST relacionou-se com o tempo de dor e a funcionalidade dos membros inferiores, mostrando ser importantes preditores do potencial risco de dor lombar crônica em ambos os grupos de mulheres com dor lombar e gravidez: única e gemelar.

8. REFERÊNCIAS

1. Salari N, Mohammadi A, Hemmati M, Hasheminezhad R, Kani S, Shohaimi S, Mohammadi M. The global prevalence of low back pain in pregnancy: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2023 Dec 2;23(1):830. doi: 10.1186/s12884-023-06151-x.
2. Ribeiro AP. Posture and Gait Biomechanical Aspects during Pregnancy and the Importance of Therapeutic Exercise: Literature Review. *Curr Womens Health Reviews*. 2015;11:51-58.
3. Kovacs FM, Garcia E, Royuela A, González L, Abraira V; Spanish Back Pain Research Network. Prevalence and factors associated with low back pain and pelvic girdle pain during pregnancy: a multicenter study conducted in the Spanish National Health Service. *Spine* 2012;1;37(17):1516-33. doi: 10.1097/BRS.0b013e31824dcb74.
4. Bergström C, Persson M, Mogren I. Pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain approximately 14 months after pregnancy - pain status, self-rated health and family situation. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Jan 25;14:48. doi: 10.1186/1471-2393-14-48.
5. Vermani E, Mittal R, Weeks A. Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: a review. *Pain Pract*. 2010 Jan-Feb;10(1):60-71. doi: 10.1111/j.1533-2500.2009.00327.x.
6. Hu X, Ma M, Zhao X, Sun W, Liu Y, Zheng Z, Xu L. Effects of exercise therapy for pregnancy-related low back pain and pelvic pain: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jan;99(3):e17318. doi: 10.1097/MD.00000000000017318.
7. Gjestland K, Bø K, Owe KM, Eberhard-Gran M. Do pregnant women follow exercise guidelines? Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and depression. *Br J Sports Med*. 2013 May;47(8):515-20. doi: 10.1136/bjsports-2012-091344.
8. Mogren I. Perceived health, sick leave, psychosocial situation, and sexual life in women with low-back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(6):647-56. doi: 10.1080/00016340600607297.
9. Vullo VJ, Richardson JK, Hurvitz EA. Hip, knee, and foot pain during pregnancy and the postpartum period. *J Fam Pract*. 1996;43(1):63-8.

10. Unsgaard-Tøndel M, Vasseljen O, Woodhouse A, Morkved S. Exercises for Women with Persistent Pelvic and Low Back Pain after Pregnancy. *Glob J Health Sci.* 2016; 1;8(9):54311. doi: 10.5539/gjhs.v8n9p107.
11. Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine.* 2005; 15;30(8):983-91. doi: 10.1097/01.brs.0000158957.42198.8e.
12. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol.* 2004;103(4):698-709. doi: 10.1097/01.AOG.0000116689.75396.5f.
13. Manyozo SD, Nesto T, Bonongwe P, Muula AS. Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. *Malawi Med J.* 2019;31(1):71-76. doi: 10.4314/mmj.v31i1.12.
14. Poudevigne MS, O'Connor PJ. A review of physical activity patterns in pregnant women and their relationship to psychological health. *Sports Med.* 2006;36(1):19-38. doi: 10.2165/00007256-200636010-00003.
15. Sydsjö A, Sydsjö G, Wijma B. Increase in sick leave rates caused by back pain among pregnant Swedish women after amelioration of social benefits. A paradox. *Spine* 1998;15;23(18):1986-90. doi: 10.1097/00007632-199809150-00014.
16. Santos FF, Lourenço BM, Souza MB, Maia LB, Oliveira VC, Oliveira MX. Prevention of low back and pelvic girdle pain during pregnancy: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials with GRADE recommendations. *Physiotherapy.* 2023;118:1-11. doi: 10.1016/j.physio.2022.09.004.
17. Gutke A, Boissonnault J, Brook G, Stuge B. The Severity and Impact of Pelvic Girdle Pain and Low-Back Pain in Pregnancy: A Multinational Study. *J Womens Health.* 2018;27(4):510-517. doi: 10.1089/jwh.2017.6342.
18. Cakmak B, Ribeiro AP, Inanir A. Postural balance and the risk of falling during pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(10):1623-5. doi: 10.3109/14767058.2015.1057490.
19. Ribeiro AP, João SM, Sacco IC. Static and dynamic biomechanical adaptations of the lower limbs and gait pattern changes during pregnancy. *Womens Health (Lond).* 2013;9(1):99-108. doi: 10.2217/whe.12.59.

20. Borg-Stein J, Dugan SA, Gruber J. Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005;84(3):180-92. doi: 10.1097/01.phm.0000156970.96219.48.
21. Cherni Y, Desseauve D, Decatoire A, Veit-Rubinc N, Begon M, Pierre F, Fradet L. Evaluation of ligament laxity during pregnancy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019;48(5):351-357. doi: 10.1016/j.jogoh.2019.02.009.
22. Calguneri M, Bird HA, Wright V. Changes in joint laxity occurring during pregnancy. *Ann Rheum Dis.* 1982;41(2):126-8. doi: 10.1136/ard.41.2.126.
23. El-shamy FF, Ribeiro AP, Abo Gazia AA. Effectiveness of proprioceptive training on dynamic postural balance during pregnancy: A randomized controlled trial. *Physiotherapy Practice and Research.* 2019;40(1):77-85. doi:10.3233/ppr-180128
24. Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, Ellström-Engh M, Bø K. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med.* 2016;50(17):1092-6. doi: 10.1136/bjsports-2016-096065.
25. Ribeiro AP, Trombini-Souza F, de Camargo Neves Sacco I, Ruano R, Zugaib M, João SM. Changes in the plantar pressure distribution during gait throughout gestation. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2011;101(5):415-23. doi: 10.7547/1010415.
26. McCrory JL, Chambers AJ, Daftary A, Redfern MS. Dynamic postural stability during advancing pregnancy. *J Biomech.* 2010; 26;43(12):2434-9. doi: 10.1016/j.jbiomech.2009.09.058.
27. Butler EE, Colón I, Druzin ML, Rose J. Postural equilibrium during pregnancy: decreased stability with an increased reliance on visual cues. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(4):1104-8. doi: 10.1016/j.ajog.2006.06.015.
28. Ritchie JR. Orthopedic considerations during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2003;46(2):456-66. doi: 10.1097/00003081-200306000-00024.
29. Lymbery JK, Gilleard W. The stance phase of walking during late pregnancy: temporospatial and ground reaction force variables. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2005;95(3):247-53. doi: 10.7547/0950247.
30. Foti T, Davids JR, Bagley A. A biomechanical analysis of gait during pregnancy. *J Bone Joint Surg Am.* 2000;82(5):625-32.
31. Nyska M, Sofer D, Porat A, Howard CB, Levi A, Meizner I. Planter foot pressures in pregnant women. *Isr J Med Sci.* 1997;33(2):139-46.

32. Golomer E, Ducher D, Arfi GS, Sud R. Etude de la locomotion simple et lors du transport de charge chez la femme enceinte [Simple locomotion and during load carrying in pregnant women]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 1991;20(3):406-12.
33. Wu W, Meijer OG, Jutte PC, Uegaki K, Lamoth CJ, Sander de Wolf G, van Dieën JH, Wuisman PI, Kwakkel G, de Vries JI, Beek PJ. Gait in patients with pregnancy-related pain in the pelvis: an emphasis on the coordination of transverse pelvic and thoracic rotations. *Clin Biomech.* 2002;17(9-10):678-86. doi:10.1016/s0268-0033(02)00109-2.
34. Paul JA, Sallé H, Frings-Dresen MH. Effect of posture on hip joint moment during pregnancy, while performing a standing task. *Clin Biomech.* 1996;11(2):111-115. doi: 10.1016/0268-0033(95)00049-6.
35. Dunning K, LeMasters G, Bhattacharya A. A major public health issue: the high incidence of falls during pregnancy. *Matern Child Health J.* 2010 Sep;14(5):720-725. doi: 10.1007/s10995-009-0511-0.
36. Oliveira LF, Vieira TM, Macedo AR, Simpson DM, Nadal J. Postural sway changes during pregnancy: a descriptive study using stabilometry. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;147(1):25-8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2009.06.027.
37. Pilz B, Vasconcelos RA, Marcondes FB, Lodovichi SS, Mello WA, Grossi DB. The Brazilian version of STarT Back Screening Tool – translation, cross-cultural adaptation and reliability. *Braz J Phys Ther.* 2014;18(5):453-461.
38. Katzan IL, Thompson NR, George SZ, Passek S, Frost F, Stilphen M. The use of STarT back screening tool to predict functional disability outcomes in patients receiving physical therapy for low back pain. *Spine J.* 2019;19(4):645-654.
39. Medeiros FC, Salomão EC, Costa LOP, Freitas DG, Fukuda TY, Monteiro RL, Added MAN, Garcia AN, Costa LDCM. Use of the STarT Back Screening Tool in patients with chronic low back pain receiving physical therapy interventions. *Braz J Phys Ther.* 202;25(3):286-295. doi: 10.1016/j.bjpt.2020.07.004.
40. de Souza BL, de Souza PC, Ribeiro AP. Effect of low back pain on clinical-functional factors and its associated potential risk of chronicity in adolescent dancers of classical ballet: cross-sectional study. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2022;2;14(1):81. doi: 10.1186/s13102-022-00474-6.
41. Balaskas J. *New natural pregnancy: a practical holistic guide to wellbeing from conception to birth.* Interlink Publishing Group; 1998.

42. Nicholls JA, Grieve DW. Posture, performance and discomfort in pregnancy. *Appl Ergon.* 1992 Apr;23(2):128-32. doi: 10.1016/0003-6870(92)90085-a.
43. Heckman JD, Sassard R. Musculoskeletal considerations in pregnancy. *J Bone Joint Surg Am.* 1994 Nov;76(11):1720-30. doi: 10.2106/00004623-199411000-00018.
44. Abramson D, Roberts SM, Wilson PD. Relaxation of the pelvic joints in pregnancy. *Surg Gynecol Obstet* 1934; 58: 595–613.
45. MacLennan AH, Nicolson R, Green RC. Serum relaxin in pregnancy. *Lancet.* 1986 Aug 2;2(8501):241-3. doi: 10.1016/s0140-6736(86)92068-4.
46. Blecher AM, Richmond JC. Transient laxity of an anterior cruciate ligament-reconstructed knee related to pregnancy. *Arthroscopy.* 1998 Jan-Feb;14(1):77-9. doi: 10.1016/s0749-8063(98)70125-2.
47. Ireland ML, Ott SM. The effects of pregnancy on the musculoskeletal system. *Clin Orthop Relat Res.* 2000 Mar;(372):169-79. doi: 10.1097/00003086-200003000-00019.
48. Biviá-Roig G, Lisón JF, Sánchez-Zuriaga D. Changes in trunk posture and muscle responses in standing during pregnancy and postpartum. *PLoS One.* 2018 Mar 27;13(3):e0194853. doi: 10.1371/journal.pone.0194853.
49. Moore K, Dumas GA, Reid JG. Postural changes associated with pregnancy and their relationship with low-back pain. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 1990 Aug;5(3):169-74. doi: 10.1016/0268-0033(90)90020-7.
50. Rodacki CL, Fowler NE, Rodacki AL, Birch K. Stature loss and recovery in pregnant women with and without low back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003 Apr;84(4):507-12. doi: 10.1053/apmr.2003.50119.
51. Gilleard WL, Crosbie J, Smith R. Static trunk posture in sitting and standing during pregnancy and early postpartum. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002 Dec;83(12):1739-44. doi: 10.1053/apmr.2002.36069.
52. Snijders CJ, Snijder JGN, Hoedt HTE. Bmihbvrtdzts: biomechanische modellen in het bestek van rugklachten tijdens de zwangerschap. *Tijdschr. Sot. Gezondheid.* 1984;62(4):141-7.
53. Bullock JE, Jull GA, Bullock MI. The relationship of low back pain to postural changes during pregnancy. *Aust J Physiother.* 1987;33(1):10-7. doi: 10.1016/S0004-9514(14)60580-8.

54. Franklin ME, Conner-Kerr T. An analysis of posture and back pain in the first and third trimesters of pregnancy. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998 Sep;28(3):133-8. doi: 10.2519/jospt.1998.28.3.133.
55. Alvarez R, Stokes IA, Asprinio DE, Trevino S, Braun T. Dimensional changes of the feet in pregnancy. *J Bone Joint Surg Am.* 1988 Feb;70(2):271-4.
56. Wetz HH, Hentschel J, Drerup B, et al. Form- und Größenveränderungen des Fußes während der Schwangerschaft. *Orthopäde.* 2006;35:1124-1130. doi:10.1007/s00132-006-1011-1.
57. Fast A, Shapiro D, Ducommun EJ, Friedmann LW, Bouklas T, Floman Y. Low-back pain in pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976).* 1987 May;12(4):368-71. doi: 10.1097/00007632-198705000-00011.
58. Dumas GA, Reid JG, Wolfe LA, Griffin MP, McGrath MJ. Exercise, posture, and back pain during pregnancy. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 1995 Mar;10(2):98-103. doi: 10.1016/0268-0033(95)92046-o.
59. Orvieto R, Achiron A, Ben-Rafael Z, Gelernter I, Achiron R. Low-back pain of pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1994 Mar;73(3):209-14. doi: 10.3109/00016349409023441.
60. Kristiansson P, Svärdsudd K, von Schoultz B. Back pain during pregnancy: a prospective study. *Spine (Phila Pa 1976).* 1996 Mar 15;21(6):702-9. doi: 10.1097/00007632-199603150-00008.
61. Carlson HL, Carlson NL, Pasternak BA, Balderston KD. Understanding and managing the back pain of pregnancy. *Curr Womens Health Rep.* 2003 Feb;3(1):65-71.
62. Ayanniyi O, Sanya A, Ogunlade SO, Oni-Orisan MO. Prevalence and pattern of back pain among pregnant women attending ante-natal clinics in selected health care facilities. *Afr J Biomed Res.* 2009;9(3):149-156. doi: 10.4314/ajbr.v9i3.48898.
63. Mogren IM, Pohjanen AI. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005 Apr 15;30(8):983-91. doi: 10.1097/01.brs.0000158957.42198.8e.
64. Albino MAS, Moccasin AS, Firmento B da S, Driusso P. Modificações da força de propulsão da marcha durante a gravidez: das alterações nas dimensões dos pés. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011Jul;33(7):164-9.

65. Cogswell ME, Serdula MK, Hungerford DW, Yip R. Gestational weight gain among average-weight and overweight women--what is excessive? *Am J Obstet Gynecol.* 1995 Feb;172(2 Pt 1):705-12. doi: 10.1016/0002-9378(95)90598-7.
66. Jensen RK, Doucet S, Treitz T. Changes in segment mass and mass distribution during pregnancy. *J Biomech.* 1996 Feb;29(2):251-6. doi: 10.1016/0021-9290(95)00042-9.
67. Ribas S, Guirro E. Análise da pressão plantar e do equilíbrio postural em diferentes fases da gestação. *Braz J Phys Ther.* 2007 Sep;11(5):391-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000500010>
68. Bird AR, Menz HB, Hyde CC. The effect of pregnancy on footprint parameters. A prospective investigation. *J Am Podiatr Med Assoc.* 1999 Aug;89(8):405-9. doi: 10.7547/87507315-89-8-405.
69. Taves C, Charters J, Wall J. The kinematics of treadmill walking during pregnancy. *Physio Can.* 1982;34:321.
70. Block RA, Hess LA, Timpano EV, Serlo C. Physiologic changes in the foot during pregnancy. *J Am Podiatr Med Assoc.* 1985 Jun;75(6):297-9. doi: 10.7547/87507315-75-6-297.
71. Carvalho MECC, Lima LC, de Lira Terceiro CA, Pinto DRL, Silva MN, Cozer GA, Couceiro TCM. Lombalgia na gestação [Low back pain during pregnancy]. *Rev Bras Anesthesiol.* 2017 May-Jun;67(3):266-270. Portuguese. doi: 10.1016/j.bjan.2016.03.002
72. Vadivelu R, Green TP, Bhatt R. An uncommon cause of back pain in pregnancy. *Postgrad Med J.* 2005 Jan;81(951):65-7. doi: 10.1136/pgmj.2003.015370
73. Marchiori ANR, Silva Júnior J, Oliveira L, et al. Tratamento fisioterapêutico pela reeducação postural global na lombalgia gestacional: relato de caso. *Rev Ciênc Saúde.* 2020;5(1):1-7.
74. Santos MM, Gallo AP. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. *Arq Bras Ciên Saúde.* 2010;35(3):174-9. doi: <https://doi.org/10.7322/abcs.v35i3.78>
75. Khalil A, Liu B. Controversies in the management of twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Jun;57(6):888-902. doi: 10.1002/uog.22181.
76. Chen P, Hu KL, Jin J, Chen R, Xu Q, Zhao W, Zhang R, Xing L, Zhu Y, Zhang D. Risk factors for twin pregnancy in women undergoing double cleavage embryo transfer.

- BMC Pregnancy Childbirth. 2022 Mar 29;22(1):264. doi: 10.1186/s12884-022-04606-1.
77. Gao L, Lyu SP, Zhao XR, Wu Y, Hua RY, Wang S, Zhang Y, Wang YL. Systematic management of twin pregnancies to reduce pregnancy complications. *Chin Med J (Engl)*. 2020 Jun 5;133(11):1355-1357. doi: 10.1097/CM9.0000000000000808.
78. Organização Mundial da Saúde. Plano de Ação Global da Organização Mundial da Saúde sobre Atividade Física 2018–2030: Pessoas Mais Ativas para um Mundo Mais Saudável. [acessado em 02 de abril de 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>
79. Ribeiro MM, Andrade A, Nunes I. Physical exercise in pregnancy: benefits, risks and prescription. *J Perinat Med*. 2021 Sep 6;50(1):4-17. doi: 10.1515/jpm-2021-0315.
80. Meah VL, Strynadka MC, Khurana R, Davenport MH. Physical Activity Behaviors and Barriers in Multifetal Pregnancy: What to Expect When You're Expecting More. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 8;18(8):3907. doi: 10.3390/ijerph18083907.
81. Johnson C. Measuring pain—visual analog scale versus numeric pain scale: What is the difference? *J Chiropr Med*. 2005;4(1):43–44. doi: 10.1016/S0899-3467(07)60112-8
82. Hill JC, Fritz JM. Psychosocial influences on low back pain, disability, and response to treatment. *Phys Ther*. 2011;91(5):712–721. doi: 10.2522/ptj.20100280.
83. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde* [Internet]. 15º de outubro de 2012 [citado 9º de dezembro de 2024];6(2):5-18.
84. Reis D, Souza F, Jesus J, Garcia T, Ozak G, Zanuto E, et al. Atividade física ao ar livre e a influência na qualidade de vida. *Colloquium Vitae*. 2017;9:191-201. doi:10.5747/cv.2017.v09.nesp.000319.
85. Binkley JM, Stratford PW, Lott SA, Riddle DL. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. *Phys Ther*. 1999 Apr;79(4):371-83.

86. Bento TPF, Genebra CVDS, Maciel NM, Cornelio GP, Simeão SFAP, Vitta A. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? *Braz J Phys Ther.* 2020 Jan-Feb;24(1):79-87. doi: 10.1016/j.bjpt.2019.01.012.
87. Svensson HO, Andersson GB, Hagstad A, Jansson PO. The relationship of low-back pain to pregnancy and gynecologic factors. *Spine (Phila Pa 1976).* 1990 May;15(5):371-5. doi: 10.1097/00007632-199005000-00006.

9. ANEXO – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeito da dor lombar sobre os fatores clínicos-funcionais, prática de atividade física e parâmetros da marcha de mulheres durante o período de gravidez

Pesquisador: Ana Paula Ribeiro

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 59975122.5.0000.0081

Instituição Proponente: OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.708.018

Apresentação do Projeto:

Não houve alteração.

Objetivo da Pesquisa:

Não houve alteração.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não houve alteração.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não houve alteração.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Na última relatoria ficou Pendente a apresentação da carta de coparticipante do Hospital e Maternidade Interlagos.

A pesquisadora apresentou a carta de coparticipante.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 5.708.018

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|---------------------------|----------|
| Outros | Maternidade.pdf | 18/10/2022 07:58:01 | Patrícia Colombo de Souza | Acelto |
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1971660.pdf | 18/10/2022 07:51:26 | | Acelto |
| Outros | Questionario.pdf | 23/06/2022 02:24:32 | Ana Paula Ribeiro | Acelto |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLEProfAnaPaula2022.pdf | 23/06/2022 02:24:17 | Ana Paula Ribeiro | Acelto |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | ProjetoPesquisaGabrielaAzzam.pdf | 23/06/2022 02:21:19 | Ana Paula Ribeiro | Acelto |
| Folha de Rosto | folhaDeRosto.pdf | 23/06/2022 02:20:16 | Ana Paula Ribeiro | Acelto |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 18 de Outubro de 2022

Assinado por:

Patrícia Colombo de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profª Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

UF: SP

Município: SAO PAULO

CEP: 02.450-000

Telefone: (11)2141-8887

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br