

**Universidade Federal do Maranhão
Agência de Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa,
Pós-Graduação e Internacionalização
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Mestrado Acadêmico**

**CARACTERIZAÇÃO DE ADULTAS COM LOMBALGIA CRÔNICA PRIMÁRIA NÃO
PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM SÃO LUÍS - MA**

Jaidilene de Jesus Soares Prazeres

**SÃO LUÍS
2022**

JAILILENE DE JESUS SOARES PRAZERES

CARACTERIZAÇÃO DE ADULTAS COM LOMBALGIA CRÔNICA PRIMÁRIA NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM SÃO LUÍS - MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para defesa para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

Área de Concentração: Biodinâmica do Movimento Humano

Linha de Pesquisa: Atividade Física relacionada à Saúde Humana

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cinthya Walter

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Carina Helena W. F. Bianco

São Luís
2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a)
autor(a). Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

PRAZERES, JAIDILENE DE JESUS SOARES.

CARACTERIZAÇÃO DE ADULTAS COM LOMBALGIA CRÔNICA
PRIMÁRIA NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM SÃO LUÍS
MA / JAIDILENE DE JESUS SOARES PRAZERES. - 2022.

81 f.

Coorientador(a): Carina Helena Wasem Fraga Bianco.

Orientador(a): Cinthya Walter.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São
Luís - Ma, 2022.

1. Cinesiofobia. 2. Dor. 3. Flexibilidade. 4.
Incapacidade. 5. Índice de massa corporal. I. Walter,
Cinthya. II. Wasem Fraga Bianco, Carina Helena. III.
Título.

JAILILENE DE JESUS SOARES PRAZERES

**CARACTERIZAÇÃO DE ADULTAS COM LOMBALGIA CRÔNICA PRIMÁRIA
NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM SÃO LUÍS - MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para defesa para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física.

A Banca Examinadora da Defesa da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública, considerou a candidata aprovada em: ___/___/___.

Prof.^a Dr.^a Cinthya Walter (Orientadora) Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Carina Helena W. F. Bianco (Coorientadora) Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a Marcela Rodrigues de Castro (Examinadora Externa)
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Almir Vieira Dibai Filho (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dra. Andréa Dias Reis (Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Mário Alves de Siqueira Filho (Examinador-Suplente)
Universidade Federal do Maranhão

São Luís
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus.

Aos meus dois filhos, Artur e Vitória, minhas duas inspirações que deixaram minha jornada mais leve compreendendo minhas ausências.

A minha mãe Nair, sempre ao meu lado quando eu precisei.

Ao meu marido Franklin, meu grande amigo e incentivador.

A minha orientadora Professora Cinthya, por toda paciência, orientação e apoio.

A minha coorientadora Professora Carina, por sempre acreditar em mim e me motivar.

Ao grupo de estudos LaBiCoM e em especial ao Matheus e Thaís pela ajuda nas coletas.

RESUMO

Introdução: A lombalgia crônica primária (LCP) representa até 90% dos casos de dor lombar. É definida como dor ou desconforto localizado abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas inferiores, sem etiologia definida. **Objetivo:** Caracterizar adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos em São Luís, Maranhão. **Materiais e Métodos:** Critérios de inclusão: mulheres; entre 20 e 50 anos; LCP autorrelatada; sem atividade física regular por no mínimo três meses; sem neuropatias ou fibromialgia. A amostra foi composta por 35 adultas com média de 32,91 anos (desvio padrão $\pm 7,88$). Foram realizadas as seguintes avaliações: a) dados antropométricos (balança, massa corporal e estadiômetro, estatura) e escolaridade; b) escala visual analógica (intensidade da dor); c) escala Tampa (cinesiofobia); d) questionário de Roland Morris (incapacidade funcional); e) goniometria (flexibilidade da coluna lombar e do quadril); f) teste parada da cegonha (equilíbrio estático). Na análise descritiva foram apresentados valores absolutos, média, desvio padrão e distribuição de frequência; na inferencial foi realizada uma matriz de correlação de Spearman entre: idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, incapacidade funcional e equilíbrio. **Resultados:** No IMC ($27,61 \pm 17,35$) a maior parte da amostra foi classificada com peso normal ($n = 13$), seguido por obesidade grau 1 (11), sobrepeso (8), obesidade grau 2 (2) e grau 3 (1). Na escolaridade a maioria possuía ensino superior (13) e ensino médio completo (12), seguido de ensino superior incompleto (6), ensino médio incompleto (2) e mestrado incompleto (2). Na intensidade da dor ($52,71 \pm 18,95$ milímetros) a maior parte apresentou dor moderada (17), seguida de forte (13) e suave (5). A maioria das mulheres (29) não apresentou incapacidade funcional ($9,77 \pm 5,02$). Na cinesiofobia ($38,49 \pm 7,52$) grande parte apresentou grau moderado (24), seguido de leve (10) e grave (1). Na amplitude de movimento (ADM) de coluna e quadril, todas as voluntárias estavam com as angulações abaixo dos valores de referência: coluna; flexão ($8,79 \pm 9,04$), extensão ($24,52 \pm 6,78$), flexão lateral para direita ($25,32 \pm 5,51$) e esquerda ($24,76 \pm 5,01$); quadril; flexão ($59,80 \pm 19,85$), extensão ($7,56 \pm 2,54$), rotação interna ($26,13 \pm 7,95$) e externa ($24,89 \pm 8,05$). No equilíbrio estático ($4,57 \pm 5,6$ segundos) a maioria foi classificada como iniciante (17), seguida de iniciante avançado (15), intermediário (2) e avançado (1). Houve correlação significativa entre cinesiofobia e incapacidade funcional ($\rho = 0,60$, $p < 0,05$) e entre IMC e intensidade da dor ($\rho = 0,55$, $p < 0,05$). **Conclusão:** A maioria das mulheres com LCP não praticantes de exercícios físicos: foi classificada com peso normal, seguido por obesidade grau 1 e sobrepeso; possuía ensino superior e ensino médio completo; dor moderada seguida de forte, sem incapacidade funcional, cinesiofobia moderada, equilíbrio em níveis iniciais e flexibilidade da coluna e do quadril abaixo das indicadas. As correlações significantes suportam parte do modelo medo-evitação, em que maior medo do movimento leva a maior incapacidade e podem ressaltar a importância da prática de exercícios físicos para melhora da composição corporal, além de outros efeitos positivos no manejo da LCP.

Palavras-Chave: Índice de massa corporal. Dor. Incapacidade. Cinesiofobia. Flexibilidade. Equilíbrio.

ABSTRACT

Introduction: Primary chronic low back pain (PCL) represents up to 90% of low back pain cases. It is defined as pain or discomfort located below the costal margin and above the inferior gluteal folds, with no defined etiology. **Objective:** To characterize adults with PCL who do not practice physical exercises in São Luís, Maranhão. **Materials and Methods:** Inclusion criteria: women; between 20 and 50 years; self-reported PCL; without regular physical activity for at least three months; no neuropathies or fibromyalgia. The sample consisted of 35 adults with a mean age of 32.91 years (standard deviation ± 7.88). The following assessments were performed: a) anthropometric data (scale, body mass and stadiometer, height) and education level; b) visual analogue scale (pain intensity); c) Tampa scale (kinesiophobia); d) Roland Morris questionnaire (functional disability); e) goniometry (flexibility of the lumbar spine and hip); f) stork stall test (static equilibrium). In the descriptive analysis, absolute values, mean, standard deviation and frequency distribution were presented; in the inferential, a Spearman correlation matrix was performed between: age, BMI, pain intensity, kinesiophobia, functional disability and balance. **Results:** In BMI (27.61 ± 17.35) most of the sample was classified as normal weight ($n = 13$), followed by grade 1 obesity (11), overweight (8), grade 2 obesity (2) and grade 3 (1). In terms of schooling, most had higher education (13) and complete high school (12), followed by incomplete higher education (6), incomplete high school (2) and incomplete master's degree (2). In terms of pain intensity (52.71 ± 18.95 millimeters) the majority had moderate pain (17), followed by strong (13) and mild (5). Most women (29) did not present functional disability (9.77 ± 5.02). In terms of kinesiophobia (38.49 ± 7.52), most of them had a moderate degree (24), followed by mild (10) and severe (1). In the range of motion (ROM) of the spine and hip, all the volunteers had the angles below the reference values: spine; flexion (8.79 ± 9.04), extension (24.52 ± 6.78), lateral flexion to the right (25.32 ± 5.51) and left (24.76 ± 5.01); hip; flexion (59.80 ± 19.85), extension (7.56 ± 2.54), internal (26.13 ± 7.95) and external (24.89 ± 8.05) rotation. In static balance (4.57 ± 5.6 seconds) most were classified as beginner (17), followed by advanced beginner (15), intermediate (2) and advanced (1). There was a significant correlation between kinesiophobia and functional disability ($\rho = 0.60$, $p < 0.05$) and between BMI and pain intensity ($\rho = 0.55$, $p < 0.05$). **Conclusion:** Most women with PCL who did not practice physical exercises: were classified as having normal weight, followed by grade 1 obesity and overweight; had higher education and completed high school; moderate pain followed by severe, without functional disability, moderate kinesiophobia, balance at initial levels and flexibility of the spine and hip below those indicated. The significant correlations support part of the fear-avoidance model, in which greater fear of movement leads to greater disability and may emphasize the importance of physical exercise to improve body composition, in addition to other positive effects in the management of PCL.

Keywords: Body mass index. Pain. Inability. Kinesiophobia. Flexibility. Balance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificações da dor.....	17
Figura 2 - Classificações da dor crônica-	19
Figura 3 - Balança corporal digital.....	38
Figura 4 - Estadiômetro automático.....	40
Figura 5 - Escala Visual Analógica para intensidade de dor.	40
Figura 6 - Goniômetro digital..	41
Figura 7 - Teste parada da cegonha..	42
Figura 8 - Fluxograma da seleção da amostra..	45
Figura 9 - Exames de imagem.....	46
Figura 10 - Uso de medicamentos.....	46
Figura 11 - Tempo sem prática de exercícios físicos.	47
Figura 12 - Escolaridade.	47
Figura 13 - Classificação IMC.....	48
Figura 14 - Intensidade da dor..	49
Figura 15 - Incapacidade Funcional.	49
Figura 16 - Voluntárias sem incapacidade funcional.	50
Figura 17 - Cinesiofobia.	51
Figura 18 - Pontuação no teste parada da cegonha.....	53
Figura 19 - Classificação no Teste parada da cegonha..	53
Figura 20 - Matriz de correlação de Spearman entre as variáveis: idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, equilíbrio e incapacidade funcional	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos estudos que investigaram o efeito do Método Pilates em adultos com LCP.....	28
Quadro 2 - Instrumentos utilizados nas avaliações.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de LCP nas mulheres interessadas em participar do estudo .	48
Tabela 2 - Características das participantes.	48
Tabela 3 - Voluntárias que nunca praticaram nenhum tipo de exercício físico.	50
Tabela 4 - Voluntárias com incapacidade funcional	51
Tabela 5 - Ângulos da coluna lombar das voluntárias.....	51
Tabela 6 - Ângulos do quadril das voluntárias.....	52

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM - Amplitude de movimento

AVDs - Atividades da vida diária

DP - Desvio Padrão

EVA - Escala visual analógica

GBD - *Global Burden of Disease*

IASP - Associação Internacional para Estudo da Dor

IMC - Índice de Massa Corporal

LCP - Lombalgia crônica primária

LCS - Lombalgia crônica secundária

QRM - Questionário de Roland Morris

OSWDQ - Questionário de deficiência por dor lombar de Oswestry

TCLE - Termo de consentimento livre esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO (JUSTIFICATIVA)	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 HIPÓTESES	15
4 REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 DOR LOMBAR CRÔNICA PRIMÁRIA	16
4.2 SEXO FEMININO E LOMBALGIA CRÔNICA	20
4.3 EXERCÍCIO E DOR LOMBAR CRÔNICA PRIMÁRIA	21
4.4 LOMBALGIA CRÔNICA PRIMÁRIA; INTENSIDADE DA DOR, INCAPACIDADE FUNCIONAL, FLEXIBILIDADE, CINESIOFOBIA E EQUÍLIBRIO	23
5 MATERIAIS E MÉTODOS	37
5.1 AMOSTRA	37
5.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	37
5.2.1 Critérios de inclusão.....	37
5.2.2 Critérios de exclusão.....	37
5.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS	38
5.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	43
6 RESULTADOS	44
7 DISCUSSÃO	56
8 CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICES	77
ANEXOS	80

1 INTRODUÇÃO (JUSTIFICATIVA)

A lombalgia é bastante comum em todo mundo, atinge um grande quantitativo da população em geral, podendo chegar até 80% (OWEN et al., 2020) e no Brasil alcança uma considerável parcela, aproximadamente 63% das pessoas relatam algum episódio de dor na região lombar em algum momento de suas vidas (NATOUR et al., 2015). De acordo Marinho et al. (2018) as dores na região lombar foram uma das principais causas de anos vividos com incapacidade entre 1990 e 2016 no estado do Maranhão.

A lombalgia crônica primária (LCP), também conhecida como lombalgia crônica inespecífica, representa até 90% dos casos de dor lombar e é definida como dor e desconforto localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas inferiores e não possui uma etiologia definida, portanto, não atribuídas a disfunções ou alterações estruturais (FREITAS et al., 2020).

As pessoas do sexo feminino são as que mais desenvolvem as lombalgias (MARTINEZ-CALDEIRON et al.,2020). Internacionalmente vários estudos já foram feitos para verificar a incidência da lombalgia sobre os sexos e as mulheres sempre alcançam percentuais expressivos (BENER et al., 2013; HOMAID et al.,2016; LECLERC et al., 2009). No Brasil um estudo com 600 voluntários obteve como resultados mais de 60 % da amostra com lombalgia as pessoas do sexo feminino, (BENTO et al.,2020). Pode-se justificar essa incidência a questões anatômicas que associadas ao estilo de vida podem desencadear lombalgias (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

Existem várias opções para o manejo da lombalgia: medicamentoso (antiinflamatórios, corticosteróides, paracetamol, dipirona, tramadol, relaxantes

musculares); fisioterapêutico (ondas curtas, ultra-som, estimulação elétrica transcutânea, laser); alternativo (acupuntura, massoterapia) e com exercícios físicos Lizier, Perez e Sakata (2012).

Yamato et al. (2016) e Lizier, Perez e Sakata (2012) afirmam que os exercícios físicos são intervenções frequentemente usadas para amenizar as dores na região lombar e que variam em intensidade, frequência e duração. Os exercícios físicos ainda são a melhor evidência para melhorar a força e resistência da musculatura do tronco, sendo estes importantes para diminuição da dor e melhoria da capacidade funcional em pessoas com LCP (SILVA et al., 2018).

O método Pilates tem sido investigado como um exercício para o manejo da LCP (e.g. DAL BEM; TAVARES; VENDRUSCULO, 2019; PATTI et al., 2015; YAMATO et al., 2016). Esse é um método de condicionamento físico para desenvolvimento da consciência corporal e melhorar a postura (YAMATO et al., 2016). Os exercícios de Pilates envolvem contrações isométricas dos músculos centrais, responsáveis pela estabilização da coluna, tanto em movimento quanto em repouso. Os benefícios relatados em decorrência da prática de exercícios do método Pilates incluem melhorias na força, coordenação, equilíbrio, simetria muscular, flexibilidade, propriocepção (consciência da postura) e saúde geral (YAMATO et al., 2016).

Nos estudos que exploram os exercícios físicos para manejo da LCP a intensidade da dor e a incapacidade funcional têm sido investigadas como desfecho primário, frente ao manejo da LCP, uma vez que existem associações entre a existência dessas variáveis com as lombalgias (CRUZ-DÍAZ et al., 2018).

A flexibilidade, que geralmente aparece como desfecho secundário, também vem sendo investigada em alguns estudos (GLADWELL et al., 2006; NATOUR et al., 2015; ZEADA, 2011), uma vez que o enrijecimento da coluna lombar e a diminuição

de sua amplitude de movimento são fatores frequentemente associados ao aparecimento da LCP (MAZLOUM et al., 2018). Além dela também aparecem como desfecho secundário a cinesiofobia (CRUZ-DÍAZ et al., 2018; MIYAMOTO et al., 2013), o medo de se movimentar, que geralmente acomete quem sofre com dores (MONTICONE et al., 2013) e o equilíbrio (GLADWELL et al., 2006; LOPES et al., 2017).

Essas cinco variáveis são encontradas nas avaliações de pessoas com LCP para verificar os efeitos do método Pilates, uma vez que é crescente sua indicação para pessoas com dores crônicas (SILVA; MANNRICH, 2009). Outro fator que sustenta o uso do método Pilates para manejo da LCP é fato desse implicar na melhora do condicionamento físico e da flexibilidade (SANTOS; MOSER; BERNARDELLI, 2015).

Considerando essas variáveis que têm sido investigadas para avaliar o efeito do manejo da LCP, adicionalmente ao IMC e escolaridade, o presente estudo objetivou caracterizar mulheres adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos em São Luís, Maranhão, para compreender as necessidades dessa população, que possam vir a indicar o manejo mais adequado as suas condições.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar o IMC e o nível de escolaridade de adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos.

Avaliar a intensidade da dor, o grau de incapacidade funcional e o nível de cinesiofobia em adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos.

Mensurar a flexibilidade das articulações da coluna e quadril e o equilíbrio de adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos.

Correlacionar idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, incapacidade funcional e equilíbrio em adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos.

3 HIPÓTESES

Mulheres adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos com idades entre 20 e 50 anos estarão pré obesas ou em algum nível de obesidade e com baixo nível de escolaridade. Apresentarão dor moderada ou forte, incapacidade funcional, flexibilidade abaixo dos graus adequados, com cinesiofobia em grau moderado ou grave e estarão nos menores níveis de desempenho no teste de equilíbrio.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 DOR LOMBAR CRÔNICA PRIMÁRIA

A dor crônica é uma das principais causas de incapacidade e sofrimento humano (TREEDE et al., 2019). A dor varia conforme sua intensidade, qualidade e duração e tem diversos mecanismos fisiopatológicos, por isso definir o conceito de dor apresenta um desafio (RAJA et al., 2020). A definição de dor foi revisada em 2020 pela IASP (Associação Internacional para Estudo da Dor) sendo conceituada como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial” (RAJA et al., 2020).

De acordo com Raja et al. (2020) a dor é uma experiência subjetiva, e influenciada, em graus variáveis, por fatores biológicos, psicológicos e sociais. Mesmo a dor cumprindo um papel adaptativo, ela pode ter efeitos adversos na função e no bem-estar social e psicológico. A definição da dor, revisada pela IASP em 2020, pode ser aplicada para seres humanos e animais, tanto para dor aguda quanto para dor crônica e a todas as condições de dor, independente da fisiopatologia.

Existem influências para que a dor inicie, para que seja percebida e para ser mantida, que é a influência de fatores psicossociais, do sistema de movimentos e por fatores biológicos. Os fatores biológicos são categorizados em três classes: nociceptiva, neuropática e nociplástica (CHIMENTI; FREY-LAW; SLUKA, 2018) (Figura 1). A dor nociceptiva ocorre devido à ativação de nociceptores, terminações nervosas periféricas ou receptores sensoriais capazes de transduzir e codificar estímulos nocivos. Nesta classificação de dor, podemos citar a dor musculoesquelética como a causada por osteoartrite ou torção de tornozelo, onde há

o acometimento de nociceptores em alguma estrutura como músculo, tendão, ligamento, articulação ou osso (BRYCE et al., 2012).

A dor neuropática está relacionada a lesões ou doenças do sistema somatosensorial, com lesão direta no nervo, como a síndrome do túnel do carpo, ou doenças metabólicas como a diabetes, como exemplo a neuropatia diabética (CHIMENTI; FREY-LAW; SLUKA, 2018).

A dor nociplástica surge de uma nocicepção alterada, apesar de não haver evidência clara, ou ameaça, de lesão tecidual real provocando a ativação de nociceptores periféricos, ou evidência de doença ou lesão no sistema somatossensitivo que cause a dor (RAJA et al., 2020). A dor nociplástica é tipicamente crônica e mais difundida do que nociceptiva, como exemplos a fibromialgia e a lombalgia crônica primária (TREEDE et al., 2019).

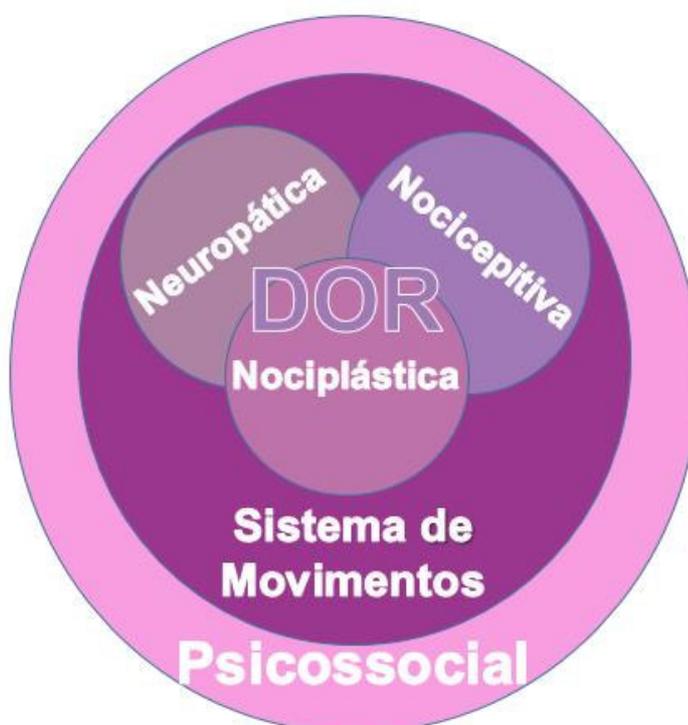


Figura 1 - Classificações da dor
Fonte: baseada em Chimenti, Frey-Law e Sluka (2018).

A dor crônica está inserida na classificação nociplástica, é a principal fonte de sofrimento humano, estando associada à incapacidade funcional caracterizando-se

por persistir ou se repetir por mais de três meses localizando-se em um ou mais segmentos do corpo (TREEDE et al., 2019).

A dor crônica está dividida em sete subcategorias (1 - primária; 2 - relacionada ao câncer; 3 - pós-cirúrgica ou pós-traumática; 4 - neuropática; 5 - cefaleia crônica secundária ou dor orofacial; 6 - visceral secundária; e 7- musculoesquelética secundária) (TREEDE et al., 2019).

Treede et al. (2019) apontam a dor crônica como doença e já está inserida na classificação internacional de doenças. Alguns pontos para justificar a mudança de sintoma para doença foi de que a não aceitação da dor crônica como doença trazia ao portador empecilhos para tratamento adequado, uma vez que o mesmo teria dificuldades para aceitar sua condição. Outro motivo é diminuir procedimentos diagnósticos inadequados na busca pela causa da dor. Além de que enquanto sintoma não era uma prioridade da atenção pública à saúde (TREEDE et al., 2019).

A subcategoria dor crônica primária possui cinco subdivisões; 1 - generalizada (ex.: fibromialgia), 2 - síndromes de dor regionais complexas, (ex.: cefaleia primária crônica), 3 - orofacial (ex.: enxaqueca crônica ou distúrbio tempromandibular), 4 - visceral secundária (ex.: síndrome do intestino irritável) e 5 - musculoesquelética primária (ex.: lombalgia crônica primária) (TREEDE et al., 2019).

A lombalgia é uma das causas mais frequentes de incapacidade (OWEN et al., 2020) e afastamento do trabalho (MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017; MARTINEZ-CALDERON et al., 2020). Ela afeta seriamente a qualidade de vida e é apontada como a principal causa de anos vividos com incapacidade (CHEN et al., 2022).

A lombalgia crônica primária (LCP) é um exemplo da dor crônica primária musculoesquelética que é uma subdivisão da dor crônica primária, que por sua vez é

uma subcategoria da dor crônica (TREEDE et al., 2019) (Figura 2). A LCP é definida como dor e desconforto localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas inferiores e não possui uma etiologia definida, portanto, não atribuídas a patologias ou alterações estruturais (FREITAS et al., 2020; MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017).

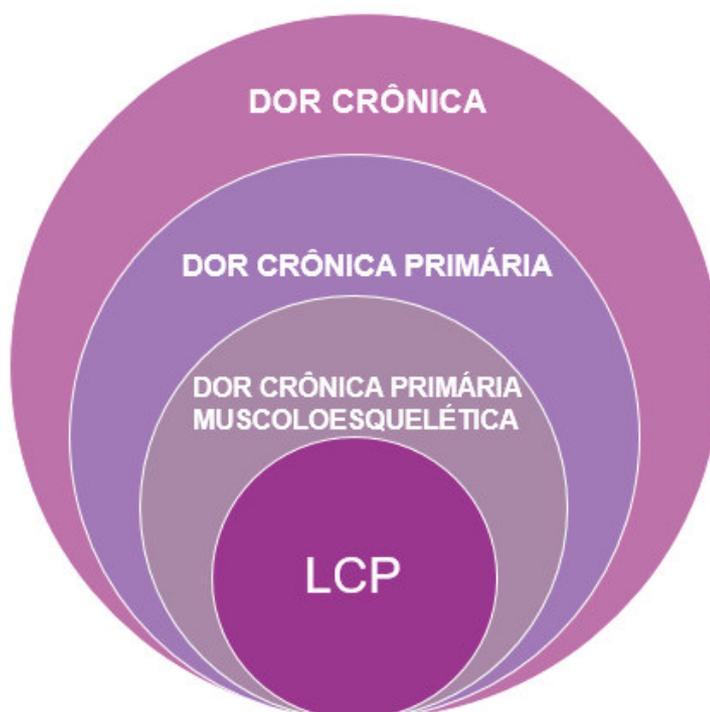


Figura 2 - Classificações da dor crônica
Fonte: baseada em Treede et al. (2019)

O mecanismo mais estudado e bem aceito para diminuição do quadro algíco em mecanismos de dor nociplástico é o exercício físico, pois está relacionado com a ativação de sistemas inibitórios com aumentos em opióides endógenos e por alterar o sistema transportador de serotonina (desencadeando processo de analgesia) (CHIMENTI; FREY-LAW; SLUKA, 2018).

Estudos mostraram que o exercício regular pode prevenir ou reduzir o risco de desenvolver dor crônica, pois a prática regular de exercício aumenta a citocina (diminuindo o processo inflamatório na medula espinhal). Assim, o exercício regular

se torna ideal para pessoas com dor nociplástica, pois o mesmo modula a sensibilidade à dor (CHIMENTI; FREY-LAW; SLUKA, 2018). Essas implicações podem justificar a indicação de exercícios para quem tem lombalgia crônica primária.

4.2 SEXO FEMININO E LOMBALGIA CRÔNICA

É comum a incidência de lombalgia crônica em mulheres e obesos (MARTINEZ-CALDERON et al., 2020). Essa afirmativa de que o desenvolvimento de lombalgia em mulheres é mais comum também se estende também para LCP (ZANUTO et al., 2015). No Brasil foi feito um estudo transversal por Bento et al. (2020) com um total de 600 voluntários e foi constatado que o sexo feminino atingiu maior porcentagem (60,1%) de portadores de lombalgia, enquanto os homens tiveram menor porcentagem (39,0 %).

Fora do Brasil estudos também são executados a fim de compreender qual sexo é mais atingido pelas lombalgias. Um estudo transversal realizado por Bener et al. (2013) no Qatar com um total de 2.180 voluntários, constatou que a dor lombar foi mais prevalente em mulheres do que nos homens. A prevalência de lombalgia em mulheres também foi encontrada em estudos feitos na Arábia Saudita e França (HOMAID et al.,2016; LECLERC et al., 2009).

Em uma pesquisa feita por Choratto e Stabile (2003) também foi evidenciado mais prevalência de lombalgias em pessoas do sexo feminino. As mulheres tendem a ter menor estatura, menos massa muscular e menor densidade óssea, além de maior fragilidade articular e menor adaptação ao esforço físico, facilitando, assim, o surgimento da lombalgia (LIZIER; PEREZ; SAKATA, 2012).

Lizier, Perez e Sakata (2012) justificam a maior incidência de LCP nas mulheres devido a essas particularidades anatômico-funcionais, que associadas ao estilo de vida podem desencadear o aparecimento de lombalgias. E Câmara-Gomes et al. (2022) apontam que a lombalgia atinge geralmente mulheres de meia idade.

4.3 EXERCÍCIO E DOR LOMBAR CRÔNICA PRIMÁRIA

Os exercícios físicos são amplamente recomendados para LCP e o método Pilates tem ganhado popularidade nos últimos anos como prática para pessoas com LCP (YAMATO et al., 2016). O espaço que o método Pilates vem ocupando como opção de prática para pessoas com dores crônicas ou problemas osteomioarticulares tem aumentado consideravelmente.

Vários estudos investigaram os efeitos do método Pilates para tratamentos de diversos acometimentos como Parkinson (CORREA; MIRANDA, 2021), cervicalgia (SANTOS; REIS, 2020), incontinência urinária (PEIXOTO, 2019), osteoartrite de joelho (ANTUNES, 2018), escoliose (ARAÚJO et al., 2012; MOURA et al., 2015), hérnia de disco (LOPES et al., 2012), espondilose anquilosante (ALTAN et al., 2012), cifose (JUNGES, 2010), dor lombar (YAMATO et al., 2016) dentre outros.

A busca pelo método Pilates por pessoas com dores na região lombar é frequente (CRUZ-DIÁZ et al., 2018). Esse método foi idealizado por Hubertus Joseph Pilates no início do século XX (PONT; ROMERO, 2014) e é regido por seis princípios: respiração, centralização, controle, fluidez, concentração e precisão (MARINHO, 2019).

Em uma revisão de literatura Dal Bem, Tavares e Vendrusculo (2019) verificaram que o método Pilates pode ser utilizado para diversos fins, incluindo no

tratamento da LCP, mostrando-se mais uma ferramenta importante para diversificar e agregar no manejo desse acometimento.

Patti et al. (2015) realizaram uma revisão sistemática sobre a eficácia do método Pilates na dor e incapacidade funcional de pessoas com LCP. Os exercícios do método foram comparados com outras intervenções ou com nenhuma intervenção. O estudo incluiu 21 ensaios clínicos randomizados e destes 20 estudos mostraram uma redução no quadro algico e melhora na capacidade funcional dos participantes no período de curto prazo.

A relação do Pilates e da lombalgia também foi estudada em uma revisão Cochrane executada por Yamato et al. (2016), em que 10 estudos foram incluídos. Foi verificado que há evidências de qualidade baixa e moderada de que o método Pilates é mais eficaz que intervenções mínimas. E foram consistentes para intensidade da dor e incapacidade funcional.

Muitas são as variáveis investigadas nos estudos que usam método Pilates como intervenção no manejo da LCP, porém as que aparecem com mais frequência como desfecho primário são a intensidade da dor e a incapacidade funcional (SILVA et al. 2018; YALFANI; RAEISI; KOUMASIAN, 2020). Como desfecho secundário as variáveis que têm sido avaliadas são a cinesiofobia, equilíbrio e flexibilidade e (FREITAS et al., 2020; JOSEPHS et al., 2016; MAZLOUM, 2018).

4.4 LOMBALGIA CRÔNICA PRIMÁRIA; INTENSIDADE DA DOR, INCAPACIDADE FUNCIONAL, FLEXIBILIDADE, CINESIOFOBIA E EQUÍLIBRIO

Estudos da GBD (*Global Burden of Disease*) mostram a lombalgia como principal causa de anos vividos com incapacidade. A lombalgia ficou entre os dez problemas de saúde mais frequentes em todos os países (VOS et al., 2012). E ocorre em países de baixa, média e alta renda e em todas as faixas etárias (HARTVIGSEN et al., 2018). De acordo com Treede et al. (2019) a maior causa de anos vividos com incapacidade em todo mundo foi a lombalgia crônica. A análise foi feita em 188 países.

No que diz respeito ao estado do Maranhão as dores na região lombar foram uma das principais causas de anos vividos com incapacidade entre 1990 e 2016 (MARINHO et al., 2018). Ela é um importante problema de saúde pública e atinge em sua maioria as mulheres de meia idade (CHEN et al., 2022).

Fatores que podem predispor o aparecimento da dor lombar são o envelhecimento, atividades laborais, imobilizações, lesões, distúrbios do metabolismo ou deficiências nutricionais, e somado a isso baixo nível de flexibilidade de tendões, ligamentos e fáscias (CÂMARA-GOMES et al., 2022).

Uma capacidade física importante para a aptidão física relacionada à saúde é a flexibilidade, ela pode estar relacionada à postura corporal e também a distúrbios musculoesqueléticos (CÂMARA-GOMES et al., 2022). A flexibilidade da coluna é constantemente associada à lombalgia, pois a baixa amplitude de movimentos de flexão, flexão lateral, extensão e rotação da coluna foram encontradas em pacientes com lombalgia (KUUKKANEN; MÄLKIÄ, 2000).

Segundo Kuukkanen e Mälkiä (2000) um dos principais objetivos dos exercícios para pessoas com dor lombar é o trabalho de manutenção ou promoção da flexibilidade. Valenza et al. (2017) também apontam que a mobilidade da coluna e do quadril são limitadas em pessoas com lombalgia.

De acordo com França et al. (2008) níveis adequados de flexibilidade na coluna lombar e na musculatura isquiotibial podem estar associados à menor incidência de LCP, uma vez que as restrições provocadas por estes encurtamentos podem resultar em lesões musculoesqueléticas podendo refletir nas atividades de vida diária.

Segundo Mazloun et al. (2018) a lombalgia pode desenvolver enrijecimento da coluna lombar, diminuindo sua mobilidade e alterando sua curvatura. Aponta-se também que alguns desequilíbrios entre os músculos extensores e flexores do tronco, também são associados a LCP, pois geram uma incapacidade de estabilização do tronco (FRANÇA et al., 2008).

Os resultados positivos obtidos por exercícios de alongamentos na redução da intensidade da dor, da diminuição da rigidez das estruturas passivas e aumento da flexibilidade fazem do alongamento uma boa opção para pessoas com lombalgia (CÂMARA-GOMES et al., 2022).

Uma associação existente a respeito da cronicidade da LCP é de que pode estar relacionada à cinesiofobia (VLAEYEN; LINTON, 2000). Cinesiofobia é o medo de se movimentar, geralmente acomete quem sofre com dores (MONTICONE et al., 2013). As pessoas com cinesiofobia sacrificam suas tarefas da vida diária, laborais e de lazer, criando um caminho para incapacidades físicas e aumento de dor gerando malefícios para o corpo, pois evitar o movimento para não sentir dor traz prejuízos para os músculos e articulações, podendo inclusive piorar a dor (VLAEYEN; LINTON, 2000).

A falta de movimento torna o corpo cada vez mais inativo e o sedentarismo é um fator que pode determinar o aparecimento da LCP, pois a inatividade física pode ocasionar deterioração musculoesquelética, diminuição da força muscular, da

mobilidade e distúrbios mentais, como somatização e sintomas depressivos (ANTUNES et al., 2013; TROCOLI; BOTELHO, 2016).

Outro apontamento que pode ser feito é que a LCP possui relação estreita com desordens posturais, prejudicando o equilíbrio, pois a falta de estabilidade corporal e a falta de controle dos músculos da coluna vertebral afetam ativações musculares do tronco, como transverso do abdômen e oblíquo interno, uma vez que esses músculos também controlam a transferência de cargas no corpo (HUNGERFORD; GILLEARD; HODGES, 2003).

Além disso, Lopes et al. (2017) discorrem sobre a mudança nos padrões de movimento e deficiência na estabilidade da coluna que podem estar relacionados a dificuldades no equilíbrio para pessoas com LCP. Outro detalhe importante que esses autores citam seria que a ativação tardia, fraqueza e diminuição da resistência dos músculos do tronco, são evidentes concomitantemente aos episódios de lombalgia. Os autores concluem que essas alterações combinadas parecem influenciar negativamente na estabilidade e no controle corporal.

Os músculos eretores da coluna e reto abdominal estão diretamente relacionados ao controle da coluna e sua estabilidade e estudos sugerem que desordens no equilíbrio e os quadros de LCP podem trazer desajustes para essa estabilidade corporal (HODGES; RICHARDSON, 1996). De acordo com Pata, Lord e Lamb (2014) a estabilidade lombopélvica facilita a ativação dos músculos transversos abdominais, diafragma, multifídios e do assoalho pélvico.

Câmara-Gomes et al. (2022), apontam que os exercícios de alongamentos influenciam na diminuição da intensidade da dor em pessoas com lombalgia devido a alterações biomecânicas e neurofisiológicas. O método Pilates tem se tornado uma opção intervencionista para lombalgia, pois possui exercícios que visam o

desenvolvimento da flexibilidade e mobilidade articular através de alongamento e fortalecimento do corpo (GLADWELL et al., 2006).

Valenza et al. (2017) afirmam que o método Pilates seria uma opção a portadores de LCP por oferecer uma abordagem na estabilidade central, com trabalho de ativação do transversos do abdômen, diafragma e multifídeos. Segundo Câmara-Gomes et al. (2022), é apontado na literatura que a realização de exercícios de alongamento tem suporte teórico para serem usados como meio não farmacológico para o manejo da dor lombar crônica.

Após as colocações, pode-se compreender os motivos pelos quais o método Pilates tem sido buscado para o manejo da LCP. Pois como foi supracitado, esse método trabalha com exercícios de alongamentos, fortalecimento do tronco e mobilidade articular. Com isso foram selecionados alguns estudos, que utilizaram esse método como intervenção para o manejo da LCP e que avaliaram as variáveis: intensidade da dor, incapacidade funcional, flexibilidade, cinesiofobia e equilíbrio.

A busca dos artigos foi realizada nas bases eletrônicas de dados, *PubMed*, *Web of Science*, *scielo* e *medline*, utilizando as seguintes palavras-chaves “pilates and low back pain”, “pilates and no specific low back pain”, “low back pain and pilates” “no specific low back pain and pilates”. A pesquisa ocorreu de janeiro de 2020 a maio de 2021.

O intuito dos estudos era compreender melhor a relação dessas variáveis com as pessoas com LCP. O critério para inclusão dos estudos foi a comparação de dois grupos, sendo um grupo experimental (utilizando o método Pilates como intervenção) e um grupo controle sem participar de nenhuma outra intervenção (ou usando uma cartilha informativa).

Oito estudos foram selecionados (QUADRO 1). Todos possuem um grupo experimental com método Pilates como intervenção, envolvendo solo, em aparelhos ou ambos. Dos oito estudos, nos grupos controle, dois utilizaram um folheto informativo (contendo informações sobre postura, saúde, hábitos saudáveis e afins), e nos demais estudos o grupo controle sem prática de exercício físico. Os estudos buscaram analisar os efeitos do método Pilates na LCP nas variáveis destacadas.

Quadro 1 - Síntese dos estudos que investigaram o efeito do Método Pilates em adultos com LCP (Em destaque as variáveis interessadas neste estudo).

AUTOR(ES)/ANO	AMOSTRA	GRUPOS		VARIÁVEIS
Gladwell et al. (2006)	34 ♀♂ 18 a 60 anos	Pilates Solo n= 20	Controle n= 14	Intensidade da dor (EVA) +Diário de dor (RMVAS) Incapacidade funcional geral (OSWDQ) Estado Geral Funcional (SF-12) Equilíbrio (Teste parada da cegonha) Flexibilidade (sentar e alcançar)
Rydeard, Leger e Smith (2006)	39 ♀♂ 20 a 55 anos	Pilates Solo e Aparelho n=21	Controle n= 18	Intensidade da dor (NRS 101) Incapacidade funcional (Quest. Roland Morris)
Zeada (2011)	20 ♀♂ 22 a 25 anos	Pilates Solo n=10	Controle n= 10	Incapacidade funcional (Quest. Roland Morris) Flexibilidade (Goniômetro) Resistência (Sorensen)
Quinn, Barry e Barry (2011)	29 ♀ 21 a 60 anos	Pilates n = 15	Controle n = 14	Intensidade da dor (EVA) Incapacidade funcional (Quest. Roland Morris) Controle lombopélvico (Teste abdominal Sahrman)
Miyamoto et al. (2013)	86 ♀♂ 18 a 60 anos	Pilates + Folheto n = 43	Controle (Folheto) n = 43	Intensidade da dor (Escala 0-10) Incapacidade funcional geral (Quest. Roland Morris) Impressão global de recuperação (Escala de Percepção do Efeito Global) Deficiência específica (Escala funcional específico do paciente) Cinesiofobia (TSK)
Natour et al. (2015)	60 ♀♂ 18 a 50 anos	Pilates n= 30	Controle n= 30	Intensidade da dor (EVA) Incapacidade funcional (Quest. Roland Morris) Qualidade de vida (SF-36) Flexibilidade (Sentar e alcançar) Satisfação (Escala de Likert)
Lopes et al. (2017)	46 ♀♂ 18 a 50 anos	Pilates Solo n= 23	Controle n= 23	Intensidade da dor (EVA) Equilíbrio estático apoio bipodal/ plataforma de força. Equilíbrio dinâmico teste Star
Cruz-Díaz et al. (2018)	62 ♀♂ 18 a 50 anos	Pilates Solo n = 32	Controle (Folheto) n = 32	Intensidade da dor (EVA) Incapacidade funcional (Quest. Roland Morris) Cinesiofobia (TSK)

Fonte: própria autora.

A variável intensidade da dor só não foi avaliada no estudo de Zeada, (2011) e a incapacidade funcional não foi incluída no estudo de Lopes et al. (2017). A flexibilidade foi mensurada em três estudos (GLADWELL et al., 2006; NATOUR et al., 2015; ZEADA, 2011). A cinesiofobia foi avaliada em dois estudos (CRUZ-DÍAZ et al., 2018; MIYAMOTO et al., 2013) assim como o equilíbrio (GLADWELL et al., 2006; LOPES et al., 2017).

Os testes utilizados para avaliação das variáveis diversificaram (QUADRO 2). Apenas para análise da cinesiofobia os estudos utilizaram o mesmo instrumento, a escala Tampa.

Quadro 2 - Instrumentos utilizados nas avaliações.

VARIÁVEIS	INSTRUMENTOS	n
Intensidade de dor	Escala Visual Analógica (EVA)	5
	Escala Numérica de 0-10	1
	Escala de Clas. Numérica de 101 pontos (NRS 101)	1
Incapacidade Funcional	Questionário Roland Moris (RMQ)	6
Incapacidade Funcional Geral	Questionário de deficiência por dor lombar de Oswestry (OSWDQ)	1
Flexibilidade	Goniômetro Manual	1
	Teste de sentar e alcançar	2
Cinesiofobia	Escala de Tampa	2
Equilíbrio Estático	Teste suporte da cegonha	1
	Apoio unipodal / plataforma de força	1
Equilíbrio dinâmico	Teste star	1

Fonte: própria autora.

Para intensidade da dor a escala visual analógica (EVA) foi utilizada em cinco estudos, a escala numérica (escala de 0-10) em um estudo e a escala de classificação numérica de 101 pontos (NRS 101) em outro. Para incapacidade funcional foi utilizado em seis estudos o questionário de Roland Morris (QRM) e em um estudo utilizou-se o questionário de deficiência por dor lombar de Oswestry (OSWDQ).

Para avaliação da flexibilidade dois estudos utilizaram o teste de sentar e alcançar e um estudo utilizou um goniômetro manual. Para o equilíbrio um estudo

usou o teste parada da cegonha (equilíbrio estático) e o outro utilizou um teste de apoio unipodal utilizando uma plataforma de força (equilíbrio estático) e o teste Star (equilíbrio dinâmico).

Dos oito estudos selecionados, cinco estão na revisão Cochrane feita por Yamato et al. (2016) que apontou os efeitos do método Pilates em pessoas com LCP. Dois estudos foram executados após esse ano, um em 2017 e outro em 2018 (CRUZ-DÍAZ et al., 2018; LOPES et al., 2017).

O estudo de Gladwell et al. (2006) contou com uma amostra de 34 participantes com LCP de ambos os sexos (sendo 21% do sexo masculino) com idades entre 18 e 60 anos (média 40,6 e desvio de 9,7). O grupo experimental participou de um programa de seis semanas de Pilates solo uma vez por semana, por uma hora. Para avaliar intensidade da dor, incapacidade funcional e flexibilidade foram utilizados a escala visual analógica (EVA), o OSWDQ e o teste de sentar e alcançar. Para avaliar o equilíbrio foi utilizado o teste parada da cegonha.

As médias do grupo controle de altura 166,1m ($\pm 7,8$) e massa corporal 73,3kg ($\pm 14,9$) obteve-se através da EVA uma média de 2,4cm ($\pm 0,9$), caracterizando uma amostra com dor suave. Na incapacidade funcional avaliada pelo OSWDQ a média foi 24,1 ($\pm 13,4$), apontando incapacidade funcional baixa. A média da flexibilidade foi de 10,3 cm ($\pm 9,7$) no teste de sentar e alcançar, apresentando nível fraco de flexibilidade. No equilíbrio a média foi de 22,1s ($\pm 22,8$) no teste parada da cegonha como uma variação de não elevar o calcanhar do chão e oferecendo outra classificação que não foi exposta no texto.

As médias dos resultados do grupo Pilates para intensidade da dor foram: antes 2,7 cm ($\pm 0,9$) e depois 2,2 cm ($\pm 0,9$); incapacidade funcional: antes 19,7

($\pm 9,8$) e depois 18,1 ($\pm 11,2$); flexibilidade: antes 8,7 ($\pm 7,7$) e depois 13,3 ($\pm 7,7$) e equilíbrio antes 30,8 ($\pm 25,6$) e depois 46,6 ($\pm 36,9$). De acordo com os autores o resultado mostrou melhora significativa nessas quatro variáveis e o grupo controle não apresentou diferenças significativas nessas mesmas medidas pós-intervenção.

Rydeard, Leger e Smith (2006) avaliaram 25 mulheres e 14 homens com LCP com idades entre 20 a 55 anos. A intervenção com Pilates durou quatro semanas, com frequência semanal de três vezes por semana, com duração de uma hora cada sessão. Para avaliar a intensidade da dor foi utilizada a escala de classificação numérica de 101 pontos (NRS) 101 e para incapacidade funcional o questionário de Roland Morris. O grupo controle obteve média de idade 34 (± 8), altura 171m (± 10) e massa corporal kg 69 (± 15). Na intensidade da dor 30,4 cm ($\pm 4,2$) e incapacidade funcional 4,2 pontos ($\pm 0,8$) as classificações foram dor suave e sem incapacidade.

As médias para o grupo Pilates pré e pós intervenção foram: antes 23,0mm ($\pm 3,9$) depois 18,3mm ($\pm 3,2$) intensidade da dor e para incapacidade funcional: antes 3,1 pontos ($\pm 0,6$) depois 2,0 pontos ($\pm 0,3$). O grupo Pilates se mostrou superior ao grupo controle nas duas variáveis. O grupo controle não apresentou diferenças significativas com os seguintes resultados na intensidade da dor antes 30,4 mm ($\pm 0,3$) e depois 33,9 mm ($\pm 3,5$) e para incapacidade funcional: antes 4,2 pontos ($\pm 0,8$) e depois 3,2 pontos ($\pm 0,4$).

No estudo de Zeada (2011) a amostra foi composta por 20 atletas com LCP, com idade entre 22 a 25 anos, a média de idade foi 26,22 ($\pm 3,6$), altura 168,32 m ($\pm 7,3$), massa corporal 68,11 kg ($\pm 11,2$). A intervenção durou oito semanas com frequência de quatro vezes. A duração de cada sessão não foi

informada. Foram avaliadas a incapacidade funcional utilizando o QRM e a flexibilidade utilizando um goniômetro.

Na incapacidade funcional a média do grupo controle foi de 6,5 pontos ($\pm 0,9$) e de flexibilidade para flexão da coluna $110,21^\circ$ ($\pm 10,15$), na extensão da coluna $38,64^\circ$ ($\pm 6,68$) apresentando um grupo sem incapacidade funcional e com boa angulação da coluna lombar.

O grupo Pilates apresentou melhora nas variáveis analisadas, com os seguintes resultados: na flexibilidade; antes para flexão de coluna $109,7^\circ$ ($\pm 9,13$) e depois $117,25$ ($\pm 8,58$). Na extensão da coluna a média antes foi de $37,65^\circ$ ($\pm 3,54$) e depois de $44,23^\circ$ ($\pm 6,32$). Na incapacidade funcional a média da pontuação do grupo foi de 7,41 pontos ($\pm 1,2$) e depois com 4,65 pontos ($\pm 2,8$). O grupo controle não apresentou nenhuma melhora.

Os dados mostram que antes da intervenção os atletas não possuíam incapacidade funcional e apresentaram boa flexibilidade de coluna com valores médios de extensão e flexão acima dos ideais. Com o grupo Pilates alcançando melhor pontuação no QRM e melhores medidas nos ângulos da coluna.

No estudo de Quinn, Barry e Barry (2011) a amostra foi composta apenas por mulheres ($n = 29$) com LCP, com idade entre 21 a 60 anos. A intervenção com Pilates solo durou oito semanas com frequência semanal de uma vez. Não foi informada a duração de cada sessão. Para avaliação da intensidade da dor utilizaram a EVA e o QRM para a incapacidade funcional. A média de idade foi de $41,8$ ($\pm 13,84$), IMC $25,78 \text{ kg/m}^2$ ($\pm 4,90$). O grupo controle apresentou média de Intensidade da dor $39,9,43 \text{ mm}$ ($\pm 19,9$) e incapacidade funcional de 7,71 pontos ($\pm 4,98$). De modo geral uma amostra sem incapacidade funcional e com intensidade de dor moderada.

Para o grupo experimental os resultados pós-intervenção foram expressivos: intensidade da dor antes 40,43 mm ($\pm 14,6$) e depois 31,32 mm e incapacidade antes com 6,87 ($\pm 4,57$) e depois com 5,40. O grupo controle. Apesar de terem alcançados resultados positivos, de acordo com os autores os scores alcançados não foram suficientes para se tornarem significativos. De qualquer forma através da média da intensidade da dor a amostra possuía dor moderada e sem incapacidade funcional.

No estudo de Miyamoto et al. (2013) a amostra conteve 70 mulheres e 16 homens, com idade entre 18 a 60 anos, com média de idade 38,3 ($\pm 11,4$), massa corporal 68,6 kg ($\pm 12,0$) e altura 1,70 m ($\pm 0,1$). A intervenção com o método Pilates durou seis semanas, duas vezes por semana, durando uma hora cada sessão. Foram avaliados a intensidade da dor com a escala numérica de 1 a 10, a incapacidade funcional com o QRM e cinesiofobia utilizando a escala de Tampa.

A média para intensidade da dor para o grupo controle que utilizou um folheto informativo foi de 6,5 ($\pm 1,7$), para incapacidade funcional foi de 10,5 ($\pm 5,4$) e para cinesiofobia foi de 39,5 ($\pm 7,1$). Já no grupo Pilates antes da intervenção a média da intensidade da dor foi 6,6 ($\pm 1,5$), incapacidade funcional 9,7 ($\pm 4,5$) e cinesiofobia 39,4 ($\pm 6,1$) e após a intervenção as médias respectivas foram: 3,1 ($\pm 2,3$), 3,6 ($\pm 3,4$) e 36,3 ($\pm 7,4$).

Através das avaliações iniciais a amostra caracterizou-se com intensidade de dor moderada, sem incapacidade funcional e com cinesiofobia moderada. As avaliações mostraram resultados significativos na diminuição da intensidade da dor e na diminuição da incapacidade funcional, mas não apontou resultados significativos na diminuição da cinesiofobia.

Natour et al. (2015) avaliaram 47 mulheres e 13 homens com LCP com idade entre 18 a 50 anos. A média de idade foi de 48,08 ($\pm 12,98$) e do IMC foi 23,3 kg/m² ($\pm 4,5$). As sessões de Pilates ocorreram durante 90 dias, duas vezes por semana e cada sessão durava 50 minutos. Foram analisados a intensidade da dor com a EVA, a incapacidade funcional com o QRM e a flexibilidade utilizando o teste de sentar e alcançar.

Os valores médios iniciais no grupo controle na EVA foram 5,79cm ($\pm 2,06$). Na incapacidade funcional 10,58 pontos ($\pm 5,12$) e no teste de sentar e alcançar 44,83 cm ($\pm 17,40$). Os autores não caracterizam as amostras de acordos com os resultados e nem expressam os valores do grupo pilates pós intervenção, porém enfatiza que grupo Pilates diminuiu a intensidade da dor e a incapacidade funcional, e informam que não houveram diferenças significativas na flexibilidade. O grupo controle não obteve diferenças em nenhuma das variáveis.

Lopes et al. (2017) avaliaram 27 mulheres e 19 homens com LCP com idade entre 18 e 50 anos, com média 21,8 ($\pm 3,2$) e IMC médio 22,1 kg/m² ($\pm 2,4$). A intervenção foi feita em uma única sessão de Pilates solo de 20 minutos. Foram avaliados a intensidade da dor e o equilíbrio utilizando a escala visual analógica (EVA) e o teste Star, respectivamente.

A média na EVA para o grupo controle foi 2,1cm ($\pm 1,7$), caracterizando a amostra com dor suave. No teste de equilíbrio star as médias foram: anterior 63,5 ($\pm 5,9$), póstero lateral 79,8 ($\pm 9,2$), póstero medial 81,0 ($\pm 9,2$) e composto 85,4 ($\pm 8,4$). No grupo Pilates antes da intervenção foram: anterior 65,3 ($\pm 8,3$), póstero lateral 82,6 ($\pm 11,7$), póstero medial 83,9 ($\pm 11,0$) e composto 86,2 (\pm

12,4) e depois da intervenção: anterior 68,6 (\pm 6,4), póster lateral 89,5 (\pm 9,7), póster medial 83,9 (\pm 11,0) e composto 87,6 (\pm 10,2).

E na EVA antes da intervenção a intensidade da dor do grupo Pilates era 2,3 cm (\pm 1,2) e depois ficou 1,7 cm (\pm 1,4). Os resultados do grupo Pilates indicaram melhora na intensidade da dor e melhora no equilíbrio. Os resultados do grupo controle não apresentaram diferença na intensidade da dor e nem no equilíbrio.

No estudo de Cruz-Díaz et al. (2018) participaram 41 mulheres e 21 homens, com idade entre 18 a 50 anos com média de idade 37.9 (\pm 8,2) e IMC médio de 22,38 kg/m² (\pm 2.71). A prática do método Pilates durou 12 semanas, duas vezes por semana, por 50 minutos cada sessão. Este estudo utilizou a EVA para avaliar a intensidade da dor, o QRM para avaliar a incapacidade funcional e a escala Tampa para verificar a cinesiofobia.

O grupo controle utilizando o folheto informacional apresentou média de 5,5 (\pm 1,14), incapacidade funcional 9,00 (\pm 1,35) e cinesiofobia leve com 34,0 (\pm 2,52). A média do grupo Pilates na intensidade da dor foi de 4,70 (\pm 0,96), na incapacidade funcional de 10,0 (\pm 1,63) e cinesiofobia de 34,5 (\pm 2,15). Essas médias conotam uma amostra com dor moderada, sem incapacidade funcional e com cinesiofobia leve. Os autores apontam resultados significativos no grupo Pilates nessas três variáveis.

A dor traz sofrimento, isolamento social, diminuição de atividades laborais e de lazer e possibilita incapacidades funcionais. Isso impacta negativamente na qualidade de vida. Compreender a relação entre as variáveis do presente estudo com a LCP aumenta a possibilidade do manejo adequado, por meio de sua avaliação e mensuração e o reconhecimento dos fatores associados. Dessa

forma, esta pesquisa pretende caracterizar uma amostra de mulheres com lombalgia crônica primária nas variáveis IMC, escolaridade intensidade da dor, incapacidade funcional, flexibilidade, cinesiofobia e equilíbrio.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 AMOSTRA

A divulgação para recrutamento da amostra iniciou dia 08 de abril de 2022, no mesmo dia que o comitê de ética aprovou e autorizou a pesquisa. Foi realizada por meio de mídia (APÊNDICE A) impressa na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), e digital em redes sociais (Facebook e Instagram), em grupos de aplicativos de troca de mensagens (WhatsApp). Também houve comunicação na Tv Ufma e na Rádio Ufma, contando com uma entrevista para divulgação da pesquisa.

5.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

5.2.1 Critérios de inclusão

Mulheres com idade dentre 20 a 50 anos; com lombalgia crônica primária; sem atividade física regular por no mínimo três meses anteriores à realização da pesquisa; sem neuropatias ou fibromialgia.

5.2.2 Critérios de exclusão

Iniciar fisioterapia ou prática de exercício físico antes da avaliação ou faltar a avaliação. E não realizar todos os testes.

5.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

Primeiramente as participantes foram convidadas a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) concordando com sua participação voluntária nesta pesquisa (APÊNDICE B). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (CEP/UFMA) para atender as determinações contidas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 para pesquisas envolvendo seres humanos, com número de aprovação 56083621.0.0000.5086.

Houve dois pontos de coletas: foram feitas no Laboratório de Biomecânica e Comportamento Motor, na UFMA e em um studio de Pilates localizado no bairro Maiobão na cidade de Paço do Lumiar. Foi solicitado as participantes que fossem com roupas de ginástica, de preferência shorts e top.

Anteriormente a realização dos testes físicos foi preenchida uma ficha de cadastro e caracterização da participante (APÊNDICE C) para obter informações sobre idade, escolaridade, tempo sem prática de exercícios físicos, condições de saúde, realização de exames de imagem e uso de medicações. Posteriormente foi aplicada a escala visual analógica, o questionário de Roland Morris e a escala Tampa.

A intensidade da dor foi avaliada utilizando a escala visual analógica (EVA). Essa escala auxilia na determinação da intensidade da dor, sendo um instrumento importante para verificar a sua evolução ou inibição. A EVA consiste em uma linha horizontal medindo 100 mm, onde a marca 0 indica sem dor alguma e 100 maior dor possível (Figura 3) (BOONSTRA et al., 2008).

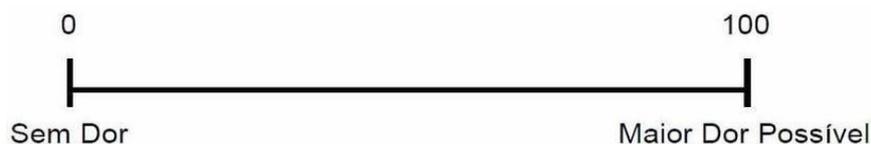


Figura 3. Escala Visual Analógica para intensidade de dor. Fonte: Boonstra et al. (2008).

Foi solicitado à participante que apontasse na escala a dor no momento da avaliação. Foi consultado através da ficha de cadastro e caracterização se a participante havia feito uso de alguma medicação para dor no dia da avaliação. Após a indicação da intensidade da dor foi feita a medição do resultado usando uma régua.

A dor foi classificada como suave se a pontuação foi até 30mm, moderada com pontuação entre 31mm a 54mm e pontuações entre 55mm a 100mm foram classificadas como dor forte (TREEDE et al., 2019).

A incapacidade funcional foi avaliada usando o questionário Roland-Morris (ANEXO A), que é específico para pessoas com lombalgia e consiste em um conjunto de 24 perguntas. Esse questionário foi traduzido, adaptado e validado no Brasil por Nusbaum et al. (2001).

As perguntas têm uma resposta dicotômica (sim ou não) e o resultado final corresponde à soma das respostas “sim”. Este resultado pode variar entre 0 e 24, o zero representa nenhuma deficiência e 24 representa incapacidade funcional grave. Pontuações maiores que 14 já indicam grande incapacidade funcional, (NUSBAUM et al., 2001). Este questionário possui alta confiabilidade teste reteste e interexaminadores (CARGNIN et al. 2019).

O nível de cinesiofobia foi identificado através da escala Tampa que consiste em um questionário composto de 17 questões que abordam a dor e a intensidade dos sintomas (ANEXO B). Os pontos variam de um a quatro, sendo que a resposta "discordo totalmente" equivale a um ponto, "discordo

parcialmente", a dois pontos, "concordo parcialmente", a três pontos e "concordo totalmente", a quatro pontos.

Para obtenção do resultado é necessária a inversão dos pontos das questões 4, 8, 12 e 16. A pontuação final pode ser de, no mínimo, 17 e, no máximo, 68 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação, maior o nível de cinesiofobia (SIQUEIRA; TEIXEIRA-SALMELA; MAGALHÃES, 2007). Foi utilizada a classificação proposta por Trocoli e Botelho (2016): cinesiofobia leve (17 a 34 pontos), cinesiofobia moderada (35 a 50) ou cinesiofobia grave (51 a 68).

Para avaliação antropométrica, a massa corporal e a estatura das participantes foram avaliadas utilizando uma balança corporal digital da marca Omron HBF-514C, cinza, com capacidade máxima para 150 kg, que funciona a pilhas e com dimensões de 30,3 centímetros de largura, 5,5 centímetros de altura, 32,7 centímetros de comprimento (Figura 4) e um estadiômetro automático com tecnologia ultrassônica da marca Balmak (cód: PA1867, mím. 30 máx. 200 cm.), para verificação da estatura (Figura 5).



Figura 4 - Balança corporal digital. Fonte: elaborada pela autora.



Figura 5 - Estadiômetro automático. Fonte: elaborada pela autora.

Através desses dados foi feito o cálculo do índice de massa corporal (IMC). O cálculo é baseado na razão entre massa corporal (kg) e o quadrado da estatura (m²). De acordo com a organização mundial da saúde as classificações são: Normal (IMC de 18.50 a 24.99), pré obeso (IMC de 25 a 29.99), obesidade grau 1 (IMC de 30 a 34.99), obesidade grau 2 (IMC de 35 a 39.99) e obesidade grau 3 (IMC \geq 40) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

A flexibilidade foi avaliada através da mensuração da amplitude de movimento (ADM) da coluna lombar e do quadril, utilizando um goniômetro digital, marca Entweg de aço inoxidável 2CR13, 200mm, 7'', display LCD digital com precisão 0.3°, (Figura 6).



Figura 6 - Goniômetro digital. Fonte: elaborada pela autora.

As articulações da coluna lombar tiveram os seguintes movimentos avaliados: flexão, extensão, flexão lateral para direita e flexão lateral para esquerda. As articulações do quadril serão: flexão, extensão, rotação interna e rotação externa.

Utilizou-se o manual de goniometria para medição dos ângulos articulares como referência das medidas adequadas para cada articulação; Coluna lombar; flexão (0°- 95°), extensão (0°- 35°) e flexão lateral para direita e para esquerda

(0°- 40°); Quadril: flexão com joelho estendido (0°- 90°), extensão (0°- 10°) e rotação interna (0°- 45°) e externa (0°- 45°) (ACE GESTÃO EM SAÚDE, 2016).

O equilíbrio estático foi avaliado pelo teste parada da cegonha. A respeito de informações psicométricas, esse teste possui validade por semelhança. A confiabilidade é de 0,87 e a validade 0,99 (TRITSCHLER, 2003). A participante ficava em pé na perna dominante, as mãos apoiadas na altura da cintura e com o outro pé apoiado, com a face plantar, na parte interna do joelho da perna dominante. Após comando da avaliadora, a participante elevava o calcanhar da perna de apoio e permanecia assim até perder o equilíbrio.

O equilíbrio deveria ser mantido o maior tempo possível sem mover a parte que apoia o pé de sua posição inicial ou deixar o calcanhar tocar no chão (Figura 7). O tempo de equilíbrio foi registrado arredondando-se para o segundo inteiro mais próximo. Foi oportunizado uma familiarização com uma tentativa em cada membro e o teste foi composto por três tentativas e o resultado foi o tempo de equilíbrio mais longo.

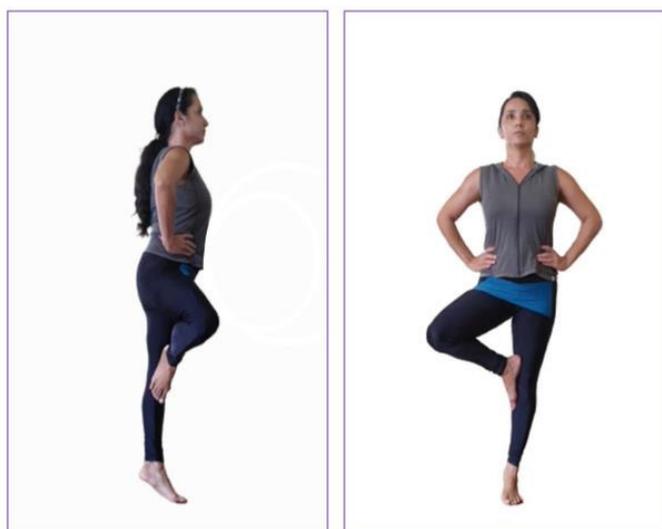


Figura 7 - Teste parada da cegonha. Fonte: elaborada pela autora.

A classificação para mulheres para o nível de desempenho é: Iniciante de

0 a 2 segundos, iniciante avançado de 3 a 7 segundos, intermediário de 8 a 22

segundos, intermediário avançado de 23 a 27 segundos e em um nível de equilíbrio avançado se alcançar a marca de 28 ou mais segundos (TRITSCHLER, 2003).

5.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Na análise descritiva os resultados foram apresentados em valores absolutos, média, desvio padrão e distribuição de frequência, utilizando o excel.

Na análise inferencial foi realizada uma matriz de correlação, pelo software JASP, entre as variáveis: idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, incapacidade funcional e equilíbrio, que não apresentaram distribuição normal (Shapiro Wilk), portanto, foi realizada uma matriz de correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de $\alpha \leq 0,05$.

6 RESULTADOS

Com a divulgação realizada para o recrutamento da amostra, 104 mulheres com lombalgia entraram em contato para participar da pesquisa. Dessas 104 adultas apenas 55% tinha lombalgia crônica primária (Tabela 1), 39% possuía lombalgia crônica secundária (18 com hérnia de disco lombar, seis protusão discal lombar, seis abaulamento discal lombar, cinco escoliose lombar, duas espondilolistese lombar, duas osteoporose na coluna, e duas hiperlordose) e 6% outras causas (quatro relataram que tinham fibromialgia, uma relatou que tinha neuropatia e outra estava gestante).

Tabela 1 – Percentual de LCP nas mulheres interessadas em participar do estudo.

104 mulheres com lombalgia	
57 (55%)	LCP
41 (39%)	LCS
6 (6%)	Outros

Das 57 adultas com LCP, 10 não foram incluídas por que não estavam sem prática de exercícios físicos. Restando 47 mulheres com LCP, dessas quatro iniciaram prática de exercício e/ou fisioterapia antes da participação no estudo e por esse motivo não puderam ser incluídas. Com isso, 43 adultas com LCP estavam elegíveis a participarem da pesquisa, mais oito foram excluídas: duas por terem faltado à avaliação do estudo, duas por que desistiram de participar do estudo e quatro por não conseguirem se encaixar em algum horário para participar do estudo (apesar das várias possibilidades oferecidas).

Após 16 semanas de divulgação do estudo e coletas dos dados, 35 adultas com LCP sem prática de exercícios físicos participaram dessa pesquisa.

A Figura 8 ilustra o fluxograma da seleção das participantes, a partir dos critérios de inclusão e exclusão da amostra.

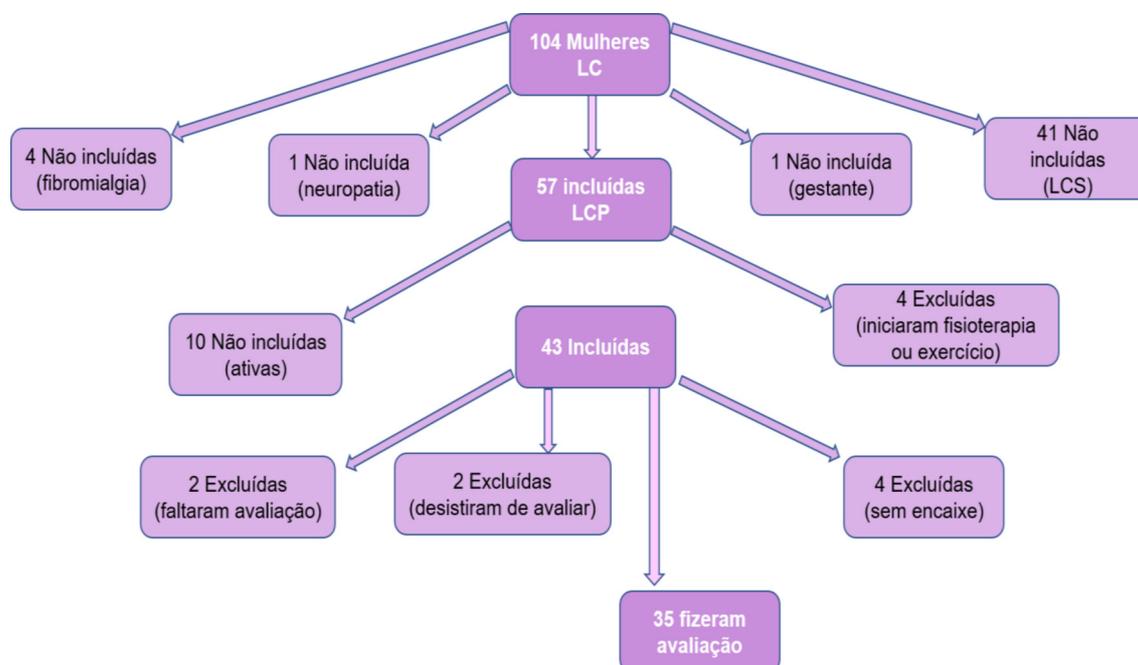


Figura 8 – Fluxograma da seleção da amostra. Fonte: elaborada pela autora.

A amostra composta por 35 adultas com LCP incluiu mulheres com diversificadas profissões: seis professoras, três manicures, três secretárias, uma advogada, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem, uma bibliotecária, uma arquiteta, uma psicóloga, uma fisioterapeuta, uma esteticista, uma pedagoga, uma pescadora, uma agente de saúde e uma recepcionista. Além disso, quatro alegaram serem autônomas, três estudantes, duas estavam desempregadas e duas se denominaram donas de casa.

Das 35 adultas que participaram da pesquisa, 21 tiveram o diagnóstico constatado após não haver alteração em exames de imagem (raio x e/ou ressonância magnética), uma vez que era frequente suas idas a emergências hospitalares por conta das crises de dores na coluna lombar.

As 14 participantes restantes tiveram o diagnóstico fechado através de exames clínicos, testes e consultas com médicos ortopedistas sem terem

realizado nenhum exame de imagem. A Figura 9 ilustra a realização de exames de imagem pelas participantes.

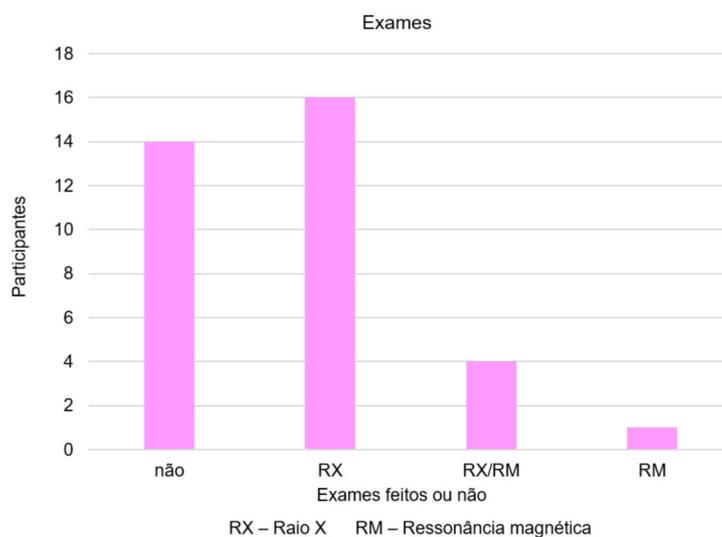


Figura 9 - Exames de imagem. Fonte: elaborada pela autora.

Através da ficha de cadastro e caracterização obteve-se a informação sobre o uso de medicamentos e constatou-se que mais da metade das mulheres não usa nenhum tipo de medicamento para controle dos sintomas da LCP (Figura 10).

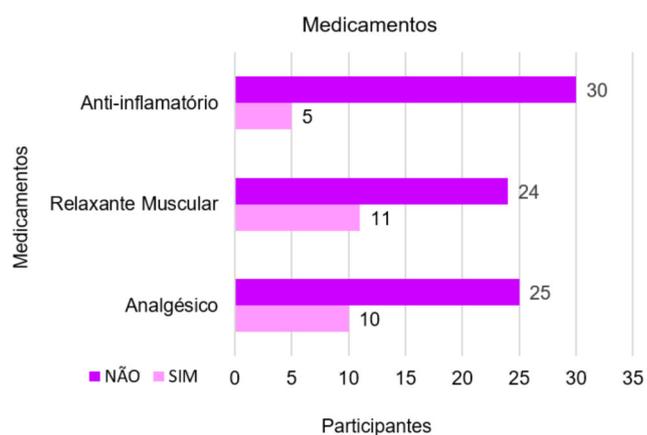


Figura 10 - Uso de medicamentos. Fonte: elaborada pela autora.

Um total de 18 participantes não toma nenhum tipo de medicamentos para suas dores, ou seja, mais da metade controla seus sintomas sem nenhum tipo

de medicamento. Onze usam relaxante muscular, dez usam algum tipo de analgésico e cinco usam anti-inflamatório. Importante salientar que algumas voluntárias utilizam esses medicamentos combinados.

Sobre o tempo sem prática de exercício físico, observou-se que seis voluntárias nunca praticaram nenhum tipo de exercício físico (Figura 11). Mais da metade da amostra está sem prática há mais de três anos, com variação de até 18 anos.

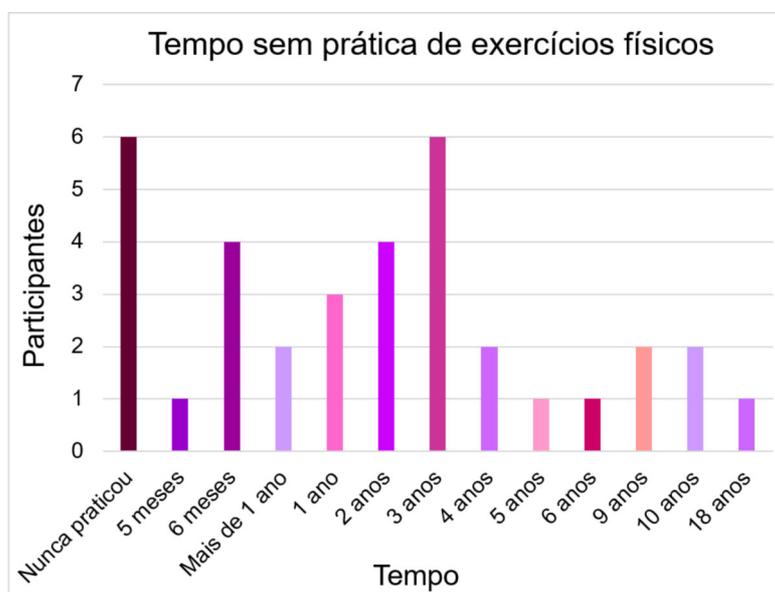


Figura 11 - Tempo sem prática de exercícios físicos. Fonte: elaborada pela autora.

A Figura 12 ilustra a distribuição de frequência de escolaridade das participantes. As participantes possuíam de ensino médio incompleto à Mestrado incompleto. A maior parte tinha ensino superior completo, seguida de ensino médio completo.

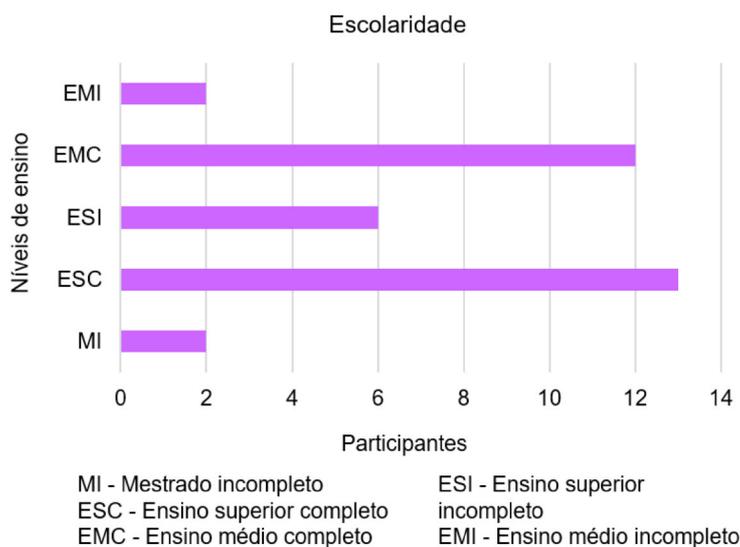


Figura 12 - Escolaridade. Fonte: elaborada pela autora.

Das seis participantes que nunca praticaram nenhum tipo de exercício duas tinham ensino médio incompleto e as outras quatro ensino médio completo.

Na tabela 2 são apresentadas a idade, estatura, massa corporal e IMC das participantes.

Tabela 2 – Características das participantes.

VARIÁVEIS	MÉDIA E DESVIO PADRÃO
Idade	32,91 ± 7,87
Estatura	161,12 ± 8,05
Massa corporal	71,98 ± 17,65
IMC	27,60 ± 5,75

A maioria das participantes foi classificada com IMC normal, seguida de obesidade grau I, pré obesa, obesidade grau II e obesidade grau III. A figura 13 apresenta a distribuição de frequência da classificação do IMC. A participante que apresentou grau de obesidade III tinha massa corpórea de 121 kg, possivelmente o que aumentou o desvio padrão da massa corporal.

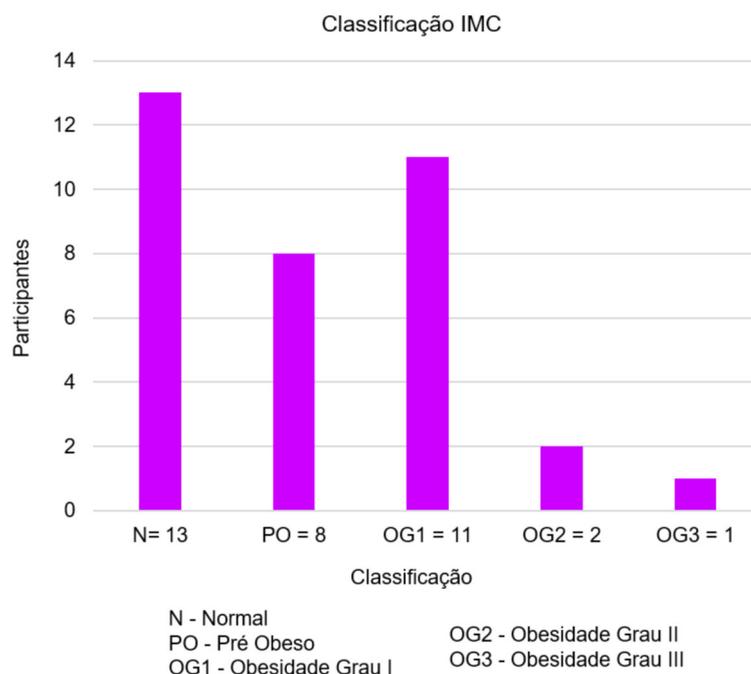


Figura 13 - Classificação IMC. Fonte: elaborada pela autora.

No dia da avaliação da intensidade da dor todas as participantes alegaram não terem feito uso de medicação. A pontuação média da amostra na EVA foi de 52,71mm e o desvio padrão de 18,94. A classificação da intensidade da dor foi forte para 13 mulheres, moderada para 17 e suave para cinco (Figura 14). A maior parte da amostra foi classificada como dor moderada.

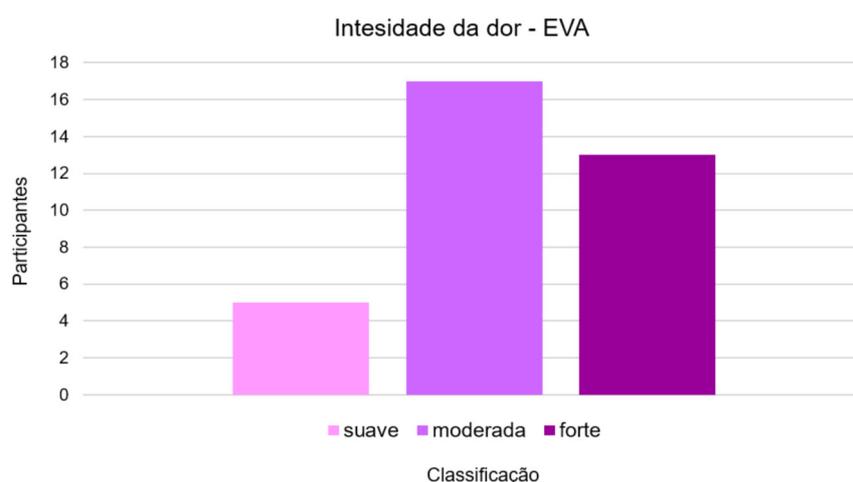


Figura 14 - Intensidade da dor. Fonte: elaborada pela autora.

Referente à incapacidade funcional a pontuação média da amostra no Questionário de Roland Morris foi de 9,77 pontos e o desvio padrão de 5,02.

Apenas seis mulheres foram classificadas com incapacidade funcional (Figura 15).

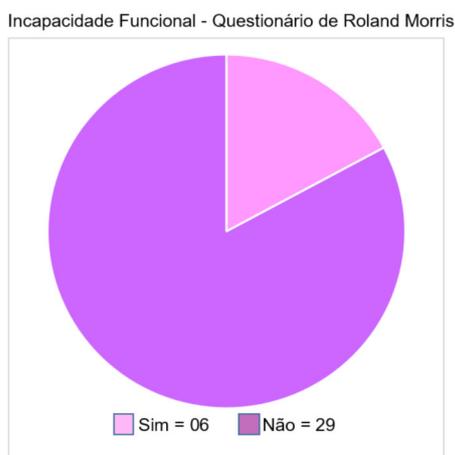


Figura 15 - Incapacidade Funcional. Fonte: elaborada pela autora.

Dessas seis participantes com incapacidade funcional: três nunca fizeram exame de imagem da coluna e as outras três fizeram apenas raio x, cinco foram classificadas com dor forte, duas nunca praticaram exercício físico, uma está há 10 anos sem prática de exercícios físicos, uma há 5 anos e duas há dois anos.

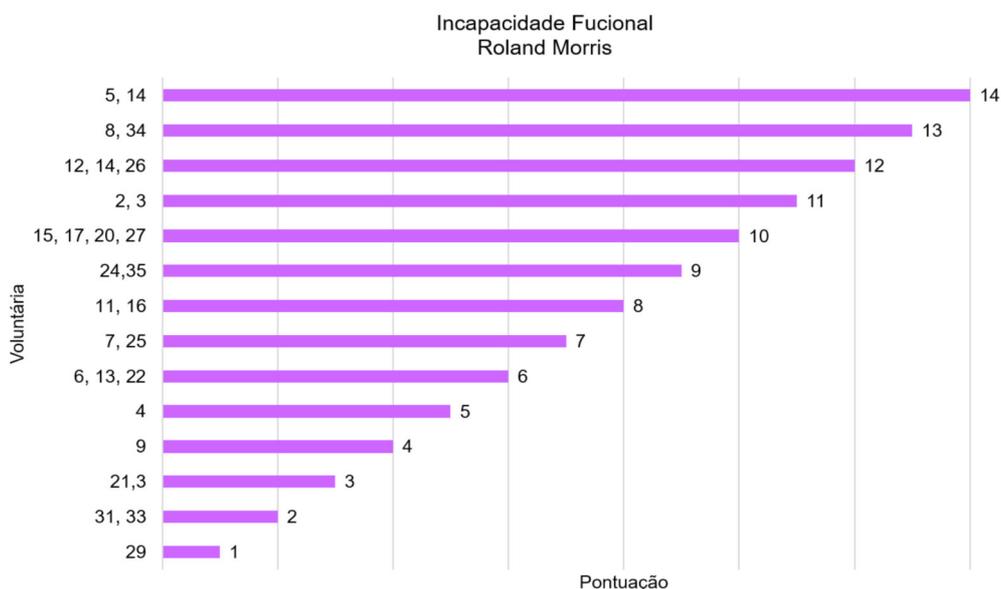


Figura 16 - Voluntárias sem incapacidade funcional. Fonte: elaborada pela autora.

Das seis participantes que nunca praticaram nenhum tipo de exercício físico (além das duas classificadas com incapacidade funcional) duas ficaram a dois pontos e um ponto de se classificarem com incapacidade funcional (Tabela

3). E duas participantes que tiveram baixas pontuações no questionário de Roland Morris, pontuando 1 e 3 foram classificadas com dor suave.

Tabela 3 - Voluntárias que nunca praticaram nenhum tipo de exercício físico.

Voluntária	IMC	Pont. RM	RM	Pont. EVA	EVA
A. J. S. P.	obes. grau 1	18	Incap. funcional	71	forte
P. L. S.	obes. grau 1	14	Sem incap. Funcional	55	forte
F. S. L.	pré obeso	3	Sem incap. Funcional	34	suave
A. S. B.	pré obeso	21	Sem incap. funcional	63	forte
A. P. G. C.	normal	1	Incap. funcional	30	suave
M. A. S. B.	normal	13	Sem incap. funcional	45	moderada

Fonte: elaborada pela autora.

Na tabela 4 são apresentados os resultados das participantes classificadas com incapacidade funcional e nota-se que quatro voluntárias estão com obesidade grau I, uma com obesidade grau III e uma está pré obesa. Além disso, apenas uma foi classificada com intensidade de dor moderada, todas as demais apresentaram intensidade de dor forte na EVA.

Tabela 4 - Voluntárias com incapacidade funcional

Voluntária	IMC	Pont. RM	Pont. EVA	EVA
K. R. C.	obes. grau 1	15	90	forte
N. C. O.	obes. grau 1	15	64	forte
V. A. P.	obes. grau 1	16	42	moderada
A. J. S. P.	obes. grau 1	18	71	forte
E. C. F.	obes. grau 3	19	79	forte
A. S. B.	pré obeso	21	63	forte

Fonte: elaborada pela autora.

Na cinesiofobia a média da pontuação da amostra na escala Tampa foi de 38,48 pontos e o desvio padrão foi de 7,52. Apenas uma participante foi classificada com cinesiofobia grave, 24 foram classificadas com cinesiofobia moderada e 10 com cinesiofobia leve (Figura 17).

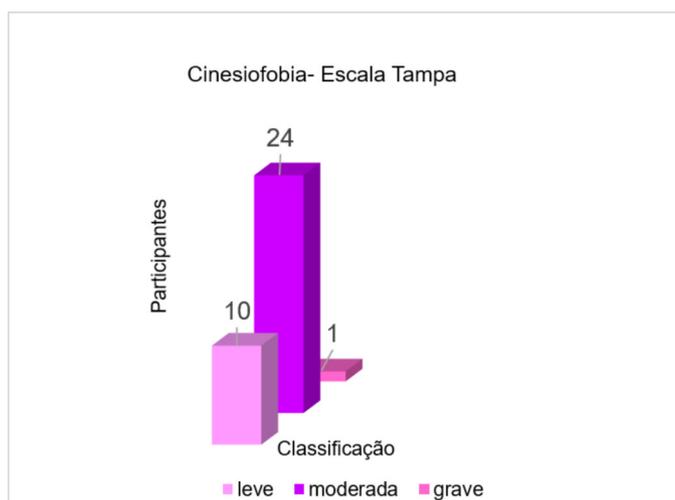


Figura 17 - Cinesiofobia. Fonte: elaborada pela autora.

A participante com cinesiofobia grave foi classificada com obesidade grau I, intensidade da dor forte e com incapacidade funcional. Das seis participantes que apresentaram incapacidade funcional, como já referido acima uma apresentou cinesiofobia grave e as outras cinco apresentaram cinesiofobia moderada.

Referente à flexibilidade, a média e desvio padrão da amostra nas medidas angulares da coluna lombar estão apresentadas na tabela 5 e apresentaram os ângulos das articulações da coluna das participantes abaixo dos valores de referência.

Tabela 5 – Ângulos da coluna lombar das voluntárias.

COLUNA LOMBAR	MÉDIA- DESVIO PADRÃO
Flexão (0°- 95°)	80,79 ± 9,04
Extensão (0°- 35°)	24,52 ± 6,78
Flexão LD (0°- 40°)	25,32 ± 5,51
Flexão LE (0°- 40°)	27,76 ± 5,01

Fonte: elaborada pela autora.

A média e desvio padrão da amostra nas medidas angulares do quadril estão apresentadas na tabela 6. Assim como nos ângulos da coluna lombar, os

ângulos da articulação do quadril das participantes estão abaixo dos valores de referência.

Tabela 6 – Ângulos do quadril das voluntárias.

QUADRIL	MÉDIA- DESVIO PADRÃO
Flexão (0°- 90°)	59,80 ± 19,85
Extensão (0°- 10°)	7,56 ± 2,54
Rotação interna (0°- 45°)	26,13 ± 7,95
Rotação externa (0°- 45°)	24,89 ± 8,05

Fonte: elaborada pela autora.

No equilíbrio a média da amostra no tempo do teste parada da cegonha foi de 4,57 segundos e o desvio padrão de 5,59. A Figura 18 ilustra a distribuição de frequência do tempo das participantes no teste e possibilita observar os outliers.

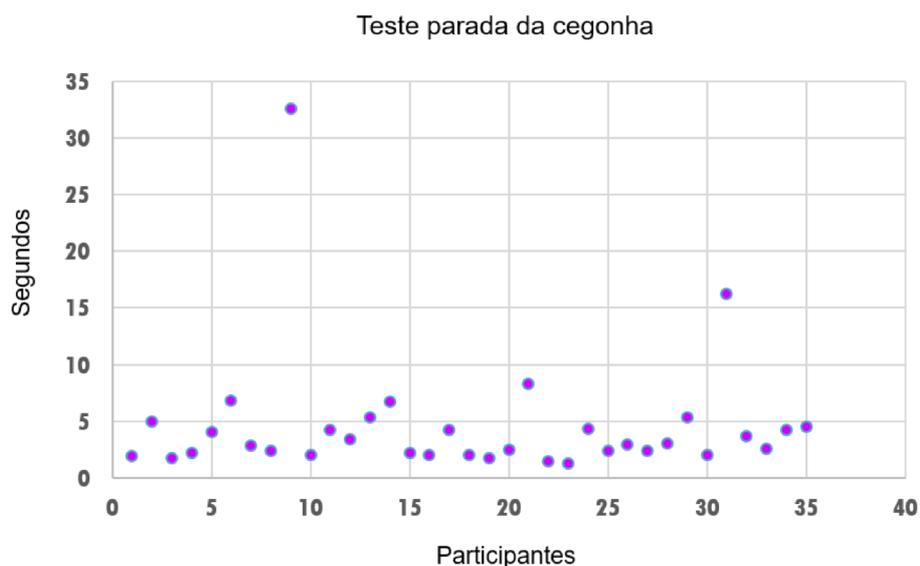


Figura 18 - Tempo no teste parada da cegonha. Fonte: elaborada pela autora.

Uma participante se destacou, sendo a única a ter a classificação de nível de avançado. Duas participantes se classificaram com desempenho intermediário, em que alcançaram respectivamente 8 e 16 segundos. Sendo que uma ficou bem próxima do desempenho iniciante avançado e a outra voluntária (16 segundos) ficou próxima de ser classificada no desempenho avançado. As

demais participantes se enquadraram no desempenho iniciante (17) e iniciante avançado (15) (Figura 19).

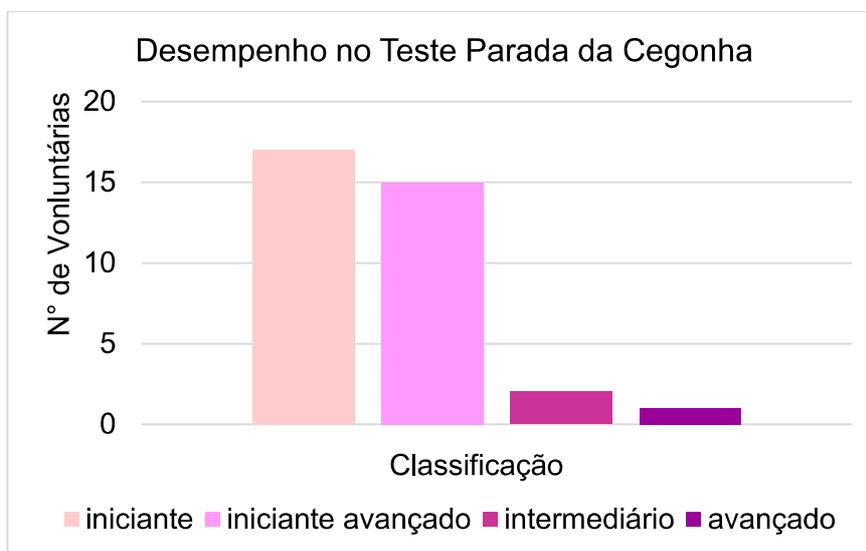


Figura 19 - Classificação no Teste parada da cegonha. Fonte: elaborada pela autora.

A dificuldade de execução do teste, indicando efeito piso, pode explicar a maior parte da amostra ter sido classificada com desempenho iniciante, uma vez que não são incapazes funcionalmente e o nível de dor e cinesiofobia da maioria foi classificado como moderado. As três participantes com um bom desempenho no teste de equilíbrio não apresentaram incapacidade funcional.

A Figura 20 ilustra os resultados da matriz de correlação de Spearman entre as variáveis: idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, incapacidade funcional e equilíbrio (sem os dois valores superiores à 15 segundos).

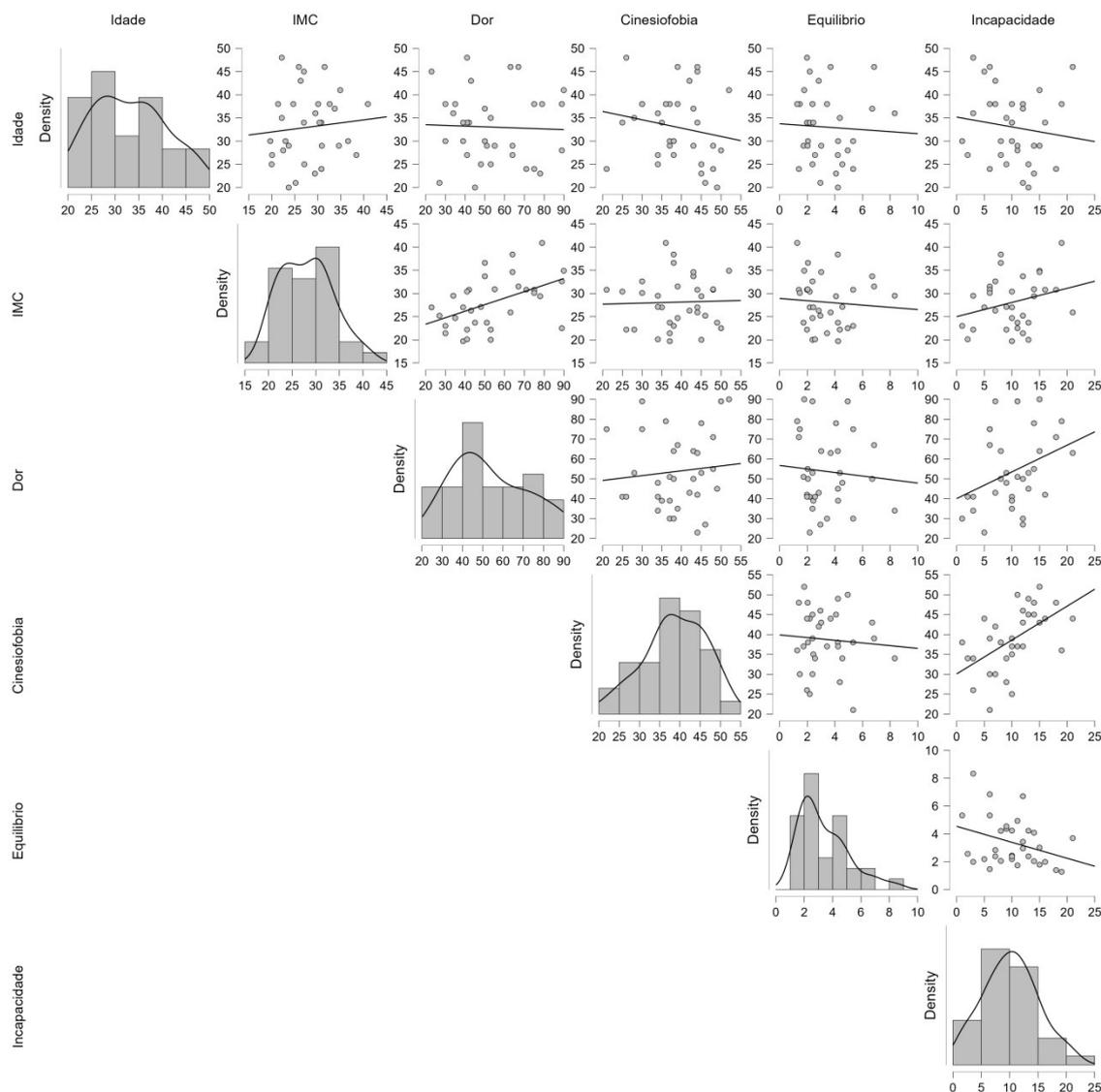


Figura 20 – Matriz de correlação de Spearman entre as variáveis: idade, IMC, intensidade da dor, cinesiofobia, equilíbrio e incapacidade funcional.

Os resultados indicaram correlação significativa entre o IMC e a intensidade da dor ($\rho = 0,55$, $p < 0,05$), quanto maior o IMC, maior a intensidade da dor; e entre cinesiofobia e incapacidade funcional ($\rho = 0,60$, $p < 0,05$), quanto maior a cinesiofobia (Figura 20), maior a incapacidade funcional, confirmando o que foi observado na análise descritiva.

7 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou caracterizar adultas com LCP sem prática de exercícios físicos. Do total de 104 mulheres com lombalgia interessadas em participar desse estudo apenas 55% tem lombalgia crônica primária, seguida de 39% lombalgia crônica secundária e 6% outras causas. Esses resultados contrastam com os apontamentos da literatura que afirmam que a maior parte representativa das lombalgias são inespecíficas.

Oliveira et al. (2018) apontam percentuais mais expressivos, 90 a 95% das lombalgias são inespecíficas. Rocha et al. (2021) explicam que dentre as causas de dor na região lombar, 90% não possui uma origem definida. Maher, Underwood, Buchbinder (2017), Cargnin et al. (2019), Freitas et al. (2020) e Câmara-Gomes et al. (2022) reportam um percentual de 85%.

Das 35 participantes que fizeram parte da amostra, 14 não realizaram exames da imagem para o diagnóstico. Um estudo feito por Oliveira et al. (2018) objetivou fornecer uma visão geral das recomendações sobre o diagnóstico e tratamento para pessoas com LCP na atenção primária. Foi apontado que não é recomendado o uso de exames de imagem para pessoas com LCP, salvo algumas exceções (OLIVEIRA et al., 2018).

A opção do uso de exames de imagem será recomendada uma vez que existam sinais de alerta (que podem ser identificados em anamneses e exames clínicos). Os exames de imagem também se tornam alternativas se a dor persistir além de quatro a seis semanas após tratamento (OLIVEIRA et al., 2018).

Salveti et al. (2010) alegam que as incapacidades causadas pelas lombalgias crônicas causam perdas de produtividade, afastamentos do trabalho

e gastos com o sistema de saúde, pois indivíduos que se sentem incapacitados pela dor passam por muitas consultas, exames, em busca de respostas e muitas vezes sem alcançar os resultados esperados.

Os custos sociais relacionados à incapacidade decorrentes das lombalgias são enormes sobrecarregando significativamente o sistema previdenciário, (SALVETTI et al., 2010). Dentre essas colocações os autores não especificam o tipo de lombalgia que levam a essas consequências.

Essas colocações podem explicar as 14 voluntárias não terem feito exames de imagem para fechamento do diagnóstico, uma vez que há diretrizes a serem seguidas (OLIVEIRA et al., 2018). A dor lombar é um dos principais responsáveis por custos com cuidados com a saúde, fazendo com que indivíduos tenham efeitos econômicos negativos em suas vidas (MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017).

Além disso, 16 das 35 participantes que foram avaliadas não tomam nenhum tipo de medicação para dor e as demais tomam algum tipo de anti-inflamatório, analgésico ou relaxante muscular. Essas informações contrastam com os apontamentos de Maher, Underwood e Buchbinder (2017) que relatam que o uso de opióides e cirurgia continua sendo um problema generalizado para lombalgia. Os autores não especificam a qual tipo de lombalgia se referem. Porém os autores afirmam que 90% das lombalgias são inespecíficas (primárias).

De acordo com Vlaeyen e Linton (2000) a medida que a dor vai cronificando, mais as pessoas começam a sacrificar suas atividades da vida diária, laborais e de lazer. Se tornando inativas e incapazes, logo pode-se compreender que a evitação de movimentos que se julga capaz de aumentar a

dor é uma das características de quem a sente. Os exercícios físicos podem estar englobados nesses movimentos evitados.

Mais da metade da amostra está sem praticar exercício físico há mais de três anos, ou seja, 21 mulheres não praticam exercício físico regular há três anos e até 18 anos sem prática de exercícios físicos e seis voluntárias nunca praticaram nenhum tipo de exercício. Deixar músculos e articulações inativos podem trazer malefícios para o corpo podendo inclusive piorar a intensidade da dor (VLAEYEN; LINTON, 2000).

Apenas duas participantes estavam sem prática de exercícios físicos há menos de um ano, com cinco e seis meses respectivamente. Reafirma-se que a falta de movimento torna o corpo cada vez mais inativo e o sedentarismo é um fator que pode determinar o aparecimento da LCP, pois a inatividade física pode ocasionar deteriorização musculoesquelética e diminuição da força muscular (ANTUNES et al., 2013; TROCOLI; BOTELHO, 2016).

De modo geral a maioria da amostra do presente estudo possui nível superior completo (13 mulheres) seguido de ensino médio completo (12 mulheres) e com achados diferentes do que apontou Salvetti et al. (2010) ao avaliar 177 pessoas com lombalgia crônica. A amostra tinha menos de 12 anos de escolaridade que em comparação com a amostra do presente estudo tinha uma amostra de 25 mulheres com no mínimo 13 anos de escolaridade.

O nível de escolaridade das voluntárias foi relacionado com o tempo sem prática de exercícios físicos e há considerações a serem feitas, uma vez que duas das seis voluntárias que nunca praticaram nenhum tipo de exercício possuem ensino médio incompleto e as outras quatro possuem ensino médio completo. Segundo Buchbinder et al. (2018) a restrição de conhecimento e o

acesso restrito a informações sobre cuidados com a saúde fornecem suporte inadequado para a autogestão de quem possui lombalgia.

Há apontamentos de que pessoas desfavorecidas socioeconomicamente estão entre as com dor lombar (BUCHBINDER et al., 2018). Buscando uma relação do grau de instrução, as quatro mulheres com dor forte e incapacidade funcional têm as seguintes profissões; pescadora (ensino médio incompleto - pré-obesa), enfermeira (superior completo - obesidade grau I), designer de unhas (superior incompleto - obesidade grau III), desempregada (superior incompleto - obesidade grau I) e manicure (ensino médio incompleto-obesidade grau I).

Apesar da heterogeneidade das profissões, observa-se que a dor pode estar relacionada ao desenvolvimento de função ou tensão/ stress (no caso da participante com incapacidade funcional que estava desempregada), em vez de estar relacionado ao grau de instrução. São lacunas que devem ser preenchidas com novos estudos para que se compreenda melhor essa relação. O que todas têm em comum é o IMC acima do ideal.

Das demais participantes que apresentaram dor forte e não tem incapacidade funcional apenas uma está com IMC normal, possui ensino superior incompleto e é estudante. As outras mulheres estão com o IMC acima do normal e possuem as seguintes profissões e escolaridade: professora (mestrado incompleto – pré-obesa), professora (mestrado incompleto – obesidade grau I), fisioterapeuta (ensino superior completo - obesidade grau I), agente de saúde (superior completo – obesidade grau I), autônoma (ensino superior incompleto - obesidade grau II), autônoma (ensino

médio completo - obesidade grau I) e dona de casa (ensino médio completo – obesidade grau I).

O IMC médio da presente amostra foi de 27,60 kg/m², com desvio padrão de 5,75. A partir da média observa-se uma amostra pré-obesa. De acordo com Branco et al. (2021) é possível uma associação entre lombalgia e obesidade, porém, os fatores causais responsáveis por associação permanecem desconhecidos, uma explicação pode ser o nível de atividade física praticada uma vez que ser mais ativo reduz o risco de dor lombar.

Das 35 participantes 11 estão com obesidade grau I, duas com obesidade grau II, uma com obesidade grau III e oito com pré obesidade. Mais da metade da amostra está com o IMC ≥ 25 kg/m². Esses resultados corroboram os de Cargin et al. (2019), que pessoas com IMC ≥ 25 kg/m² tendem a apresentar maiores queixas de dores, especialmente na coluna e nas articulações: queixas que são potencialmente causadoras de perdas na qualidade de vida e incapacidades. E também se assemelham com os achados de Salvetti et al. (2010) cuja a amostra de pessoas com LCP apresentaram pré obesidade e obesidade, com a média de IMC de 27,2 kg/m².

O excesso de peso leva a uma menor estabilidade postural, menor amplitude de movimento e distúrbios do equilíbrio. O excesso de adiposidade abdominal pode ser um fator de risco, pois pode fazer com que as pessoas adotem posições compensatórias, porém ainda não há consenso sobre as consequências do excesso de peso (CANDOTTI et al., 2015).

A média encontrada para intensidade da dor foi 52,71mm (DP \pm 18,94). A intensidade de dor forte foi apontada por 13 mulheres, seguindo de dor moderada em 17 e dor suave apenas em 5 das voluntárias avaliadas. A maior

parte da amostra apontou dor moderada. Esses resultados se assemelham com os resultados de Cargnin et al. (2019) que utilizou a escala visual numérica e obteve na intensidade da dor uma amostra com 21,1% com dor intensa, 76,7% com dor moderada e 2,2% com dor leve.

A análise da intensidade da dor nos estudos que utilizaram a escala visual analógica, tiveram dois estudos cuja classificação da dor foi “suave”, Gladwell et al. (2006) com média 24 mm e Lopes et al. (2017) com média de 23 mm. Já nos estudos de Quinn, Barry e Barry (2011), também com amostra composta apenas por mulheres, com média de 40,4 mm e Cruz-Díaz et al. (2018) com média de 47 mm apontaram a classificação de intensidade de dor moderada, mesma classificação apontada neste estudo.

Fazendo-se uma ligação da dor com a incapacidade funcional e o IMC que já foram discutidos acima, buscou-se relacionar informações que os autores Maher, Underwood e Buchbinder (2017) relataram. Seus estudos informam que pessoas com sobrepeso ou com obesidade tem maior prevalência de lombalgia corroborando com os achados do presente estudo em que das 13 participantes que apresentaram dor forte estavam acima do peso ideal; uma estava pré obesa, 10 com obesidade grau I, uma com obesidade grau II e uma com obesidade grau III.

Ainda relacionando a dor e a incapacidade funcional, observou-se que das treze participantes que foram classificadas com dor forte, cinco apresentaram incapacidade funcional. Esses apontamentos corroboram com os achados no estudo de Thomas et al. (2010) que apontaram correlação significativa entre a intensidade da dor de pessoas com LCP, avaliada pela EVA, e a incapacidade funcional avaliada pelo QRM.

Dos artigos selecionados para análise deste estudo um único estudo, Natour et al. (2015), encontrou uma média de 57,9 mm, classificando a intensidade de dor da amostra como “forte”. O que pode justificar uma média para incapacidade funcional de 10,58 pontos. Pois se for levado em consideração que faltaram pouco menos de cinco pontos para que sua amostra alcançasse um nível de incapacidade funcional a dor forte estaria diretamente ligada a incapacidade.

Dois estudos que utilizaram instrumentos diferentes do utilizado por este estudo, para análise da intensidade da dor dos participantes a classificaram como sendo “moderada”. Foram os estudos de Miyamoto et al. (2013) com o valor médio de 6,5 na escala de dor de 0 a 10 e no de Rydeard, Leger e Smith (2006) cujo valor médio encontrado foi de 30,4 no instrumento NRS 101.

Observa-se no estudo de Natour et al. (2015) com o estudo de Miyamoto et al. (2013) em que a pontuação média no questionário de Roland Morris foi de 10,5 pontos e a média de dor da amostra foi de 6,5, faltando 0,5 para o nível de dor ser classificado como forte. Essa comparação reitera a relação intensidade da dor e incapacidade funcional, em que quanto maior a classificação da dor, maior serão as chances de se desenvolver incapacidade funcional.

Uma reflexão deve ser levantada e estudada a fundo sobre esse aspecto, pois lacunas precisam ser preenchidas para que se compreenda melhor sobre esse assunto e o por que tanto se generaliza a questão da lombalgia como distúrbio incapacitante sem especificar qual tipo.

A exemplo do estudo de Chen et al. (2022) que afirmam que a dor lombar pode afetar seriamente a qualidade de vida, e tornou-se a principal causa de anos vividos com incapacidade em todo o mundo quando comparado com a

diabetes, doença pulmonar crônica obstrutiva e outras doenças crônicas em 2017. Porém Chen et al. (2022) não especificam qual tipo de lombalgia é incapacitante.

Nos estudos da *Global Burden of Disease Study* também não é esclarecido qual lombalgia é uma das principais causas de anos vividos com incapacidade (VOS et al., 2012). Afirmações como essa são vistas em vários estudos como também no estudo de Maher, Underwood e Buchbinder (2017) em que afirmam a dor lombar como a principal causa de anos vividos com incapacidade em países desenvolvidos ou em desenvolvimento.

No estudo de Lopes et al. (2017) que usou o Índice de Incapacidade de Oswestry descobriram que sua amostra possui incapacidade funcional mínima, ou seja, todos os participantes apresentaram um valor de incapacidade mínima. Corroborando com os achados do presente estudo e contrastando com Cruz-Diaz et al. (2015) que afirmam, sem especificar, que as lombalgias causam comprometimento funcional, principalmente por que causam um grande afastamento do trabalho.

No presente estudo a média encontrada para incapacidade funcional foi de 9,77 pontos e o desvio padrão de 5,02, abaixo da pontuação de corte, além de que das 35 mulheres, somente seis apresentaram incapacidade funcional, sendo que apenas duas estavam sem prática de exercícios físicos há dois anos, as demais há 10 anos, cinco anos e duas nunca praticaram nenhum tipo de exercício físico. Esses resultados corroboram com os achados de Cargnin et al. (2019) em que a incapacidade funcional medida pelo questionário de Roland Morris foi baixa na amostra. A pontuação média foi de 7,52 com desvio padrão de 4,32. Os autores afirmam que a lombalgia crônica primária não parece

prejudicar significativamente as atividades de vida diária (AVDs) e o desempenho laboral da amostra estudada.

No presente estudo das seis mulheres que apresentaram incapacidade funcional, somente uma apresentou dor moderada, todas as demais a intensidade da dor foi classificada como forte. Esses achados combinam com os achados de Cargin et al. (2019) em que todos os participantes com incapacidade funcional grave relataram dor intensa.

Apenas seis participantes pontuaram mais de 14 pontos no questionário Roland Morris. A maioria da amostra do presente estudo não pontuou acima de 15 pontos, ou seja, a dor não parece prejudicar significativamente suas atividades de vida diária. Uma análise individual das questões 4, 8 e 19, independente de terem sido classificadas com incapacidade funcional ou não, constatou-se que 31 mulheres responderam “NÃO” na questão 4 (por causa das minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa).

Trinta mulheres responderam “NÃO” para questão 19 (por causa das minhas costas eu me visto com a ajuda de outras pessoas) e 27 mulheres responderam “NÃO” para questão 8 (por causa das minhas costas tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim).

Ainda com análise individual do questionário de Roland Morris, obteve-se quase unanimidade das respostas positivas das voluntárias na questão 2 (Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis). Apenas uma voluntária das 35 respondeu “NÃO”. Nota-se com essa quase unanimidade de resposta “SIM” para essa questão que a LCP causa incomodo e obriga seu

portador a não adotar a mesma posição por muito tempo, ou de fato é contrastante ao imobilismo.

Na pesquisa feita por Cargnin et al. (2019) a comparação da incapacidade funcional avaliada pelo questionário RM com a faixa etária apontou que a incapacidade funcional foi predominante nas pessoas de 41 a 50 anos diferentemente das mulheres com incapacidade funcional deste estudo que tinham idades bem diferenciadas; 24, 28, 34, 38, 41, 46 anos.

Os achados do presente estudo se assemelham com os estudos de Zeada (2011), que utilizou uma amostra de 20 atletas e obteve uma média de 6,35 ($\pm 0,9$) no QRM, mesmo instrumento utilizado neste estudo e nos estudos de Rydeard, Leger e Smith (2006), Miyamoto et al. (2013), Quinn, Barry e Barry (2011), Natour et al. (2015), Cruz-Díaz et al. (2018) e Zeada (2011) cujo as médias da pontuação para incapacidade funcional das amostras, com 39, 86, 29, 60, 64 e 20 pessoas com LCP, foram respectivamente 4,2 ($\pm 0,8$), 10,5 ($\pm 5,4$), 7,28 ($\pm 4,71$), 10 ($\pm 8,41$) e 6,0 ($\pm 0,9$), sendo os valores apontados para média de incapacidade funcional e seu desvio padrão. Em nenhum desses estudos, o QRM apresentou amostras incapacitadas funcionalmente. Gladwel et al. (2006) utilizaram outro instrumento para verificar a incapacidade funcional e a apontaram como “leve”.

Branco et al. (2021) afirmam que a lombalgia é considerada a principal causa de incapacidade em países industrializados. Apesar dos estudos apontarem o contrário nos seus resultados, em que a LCP não causou incapacidade na maioria da amostra. Contudo a LCP mesmo não limitando totalmente, pode impactar aspectos físicos, emocionais e sociais. Mesmo não

causando incapacidade física pode limitar certas AVDs e ser recorrente (CANGNIN et al., 2019).

Os achados para cinesiofobia neste estudo alcançou a média de 38,48 pontos ($\pm 7,52$) na escala de Tampa, com 70% da amostra com cinesiofobia moderada. Esses resultados corroboraram com os de Miyamoto et al. (2013) que obteve média na escala de Tampa de 39,5 pontos e no estudo de Cruz-Díaz et al. (2018) com média de 34,50 pontos. Tanto no presente estudo quanto nos dois estudos que utilizaram a escala de Tampa, as amostras foram classificadas com cinesiofobia moderada.

O estudo de Branco et al. (2021) encontrou uma média de 45,4 pontos ($\pm 8,7$) contrastante com os resultados do presente estudo. Apesar da média ter maior pontuação, ainda fica classificada como grau moderado, tal qual 59,9% das pessoas avaliadas, seguindo de 26,2% cinesiofobia grave e 16,9 % cinesiofobia leve. A amostra conteve 110 pessoas com dor lombar, sem especificar qual tipo.

Neste estudo encontrou-se correlação significativa entre a cinesiofobia e incapacidade funcional, cujos resultados se assemelham aos resultados de Carvalho et al. (2017), em que relatam que a incapacidade funcional apresentou associação razoável com a cinesiofobia. A amostra teve média na escala Tampa de 41,0 pontos ($\pm 9,0$) e no QRM de 12,2 pontos ($\pm 4,6$).

Dos três estudos que analisaram a flexibilidade da amostra apenas o estudo de Zeada (2011) utilizou o goniômetro, mesmo instrumento utilizado no presente estudo. Zeada (2011) encontrou uma média para flexão do tronco acima dos valores normais tanto para flexão da coluna que foi de $110,21^\circ$ ($\pm 10,15$), quanto para extensão da coluna com valor médio de $38,64^\circ$ ($\pm 6,68$).

Os resultados de Zeada (2011) contrastam com os resultados do presente estudo, que encontrou uma média de $80,79^\circ (\pm 9,04)$ para flexão da coluna e de $24,52^\circ (\pm 6,78)$ para extensão da coluna, valores esses, abaixo dos valores tidos como normais para flexão e extensão da coluna. Tal qual todas as outras medidas verificadas, incluindo flexão lateral de coluna tanto para direita quanto para esquerda, e a flexão, extensão, rotação interna e externa do quadril.

Uma justificativa plausível para os achados a respeito da flexibilidade da coluna no estudo de Zeada (2011) é que ele utilizou uma amostra contendo 20 atletas. Logo uma amostra de homens e mulheres treinados, corroborando com a literatura que afirma que a mobilidade articular e flexibilidade estão diretamente ligadas a inatividade física (TROCOLI; BOTELHO, 2016).

O presente estudo conota que apesar da flexibilidade estar abaixo dos valores de referência, não houve uma diferença grande para esses valores, o que justifica o nível de dor e cinesiofobia terem sido “moderado” e não haver incapacidade funcional nas mulheres avaliadas.

Natour et al. (2015) e Gladwell et al. (2006) utilizaram o teste de sentar e alcançar para análise da flexibilidade e ambos apresentaram valores médios diferentes, respectivamente 44,83 cm ($\pm 17,68$) e 10,3 cm ($\pm 9,7$). A medida apresentada foi centímetros e ambos classificaram a flexibilidade das amostras como sendo baixa sem maiores explicações a respeito da medida.

Pela conclusão dos estudos a relação apontada em que há diminuição da flexibilidade da coluna em quem tem LCP é confirmada pelos achados do presente estudo e pelos estudos de Natour et al. (2015) e Gladwell et al. (2006) contrastando com os achados de Zeada (2011).

Dois estudos verificaram o equilíbrio das voluntárias, Gladwell et al. (2006) e Lopes et al. (2017). O primeiro com o mesmo teste feito pelo presente estudo, a parada da cegonha, em que apontaram como sendo equilíbrio deficiente. Gladwell et al. (2006) não apontaram uma classificação apenas informaram que o equilíbrio foi melhorado após intervenção. O presente estudo, de acordo com a classificação apresentada concluiu déficit de equilíbrio na amostra, estando essa com mais da metade das voluntárias na classificação “iniciante” o que corresponde a 52% da amostra. Corroborando com os apontamentos da literatura cujo as afirmativas são de que quem possui dor lombar apresenta dificuldades de equilíbrio. No estudo de Lopes et al. (2017) foi utilizado o teste Star e os resultados tiveram valores abaixo do esperado, de acordo com as afirmativas do próprio estudo (anterior 65,3 cm \pm 8,3; pósterolateral 82,6 cm \pm 11,7; pósteromedial 83,9 cm \pm 11,0 e composto 86,2 cm \pm 12,4).

A correlação significativa entre cinesiofobia e incapacidade funcional verificada no presente estudo também foi reportada no estudo de Thomas et al. (2010) com homens e mulheres com dor lombar crônica e Branco et al. (2021) com homens e mulheres (74,5%) com dor lombar e Carvalho et al. (2017) com homens e mulheres (69%) com lombalgia crônica inespecífica. Esses resultados suportam parte do modelo medo-evitação, em que maior medo do movimento leva a maior incapacidade.

A correlação significativa entre o IMC e a intensidade da dor encontrada no presente estudo também foi verificada no estudo de Cargnin et al. (2019) no qual a intensidade da dor de portadores de lombalgia foi positivamente associada ao IMC e a maior prevalência foi em pacientes com sobrepeso. E no estudo de Candotti et al. (2015) a intensidade da dor foi relacionada ao excesso de peso e

explanam que há associação mais prevalente entre incapacidade funcional e IMC em obesos ou pessoas com pré obesidade.

8 CONCLUSÃO

A maior parte das mulheres com LCP não praticantes de exercícios físicos foi classificada com peso normal, seguido por obesidade grau 1 e sobrepeso. O grau de escolaridade variou de ensino médio incompleto à Mestrado incompleto, mas a maioria possuía ensino superior completo, seguida de ensino médio completo e ensino superior incompleto.

A maioria das adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos foi classificada com intensidade da dor de moderada a forte, grau de cinesiofobia moderado e não apresentou incapacidade funcional.

Grande parte das adultas com LCP não praticantes de exercícios físicos apresentou equilíbrio estático em níveis iniciais e flexibilidade da coluna e do quadril abaixo das indicadas para essas articulações.

A ausência de correlação entre dor e cinesiofobia, bem como apenas uma pequena quantidade de mulheres com incapacidade funcional, desperta um questionamento sobre a caracterização da LCP como uma doença incapacitante.

A correlação significativa entre cinesiofobia e incapacidade funcional suporta parte do modelo medo-evitação, em que maior medo do movimento leva a maior incapacidade. E a correlação significativa entre o IMC e a intensidade da dor pode ressaltar a importância da prática de exercícios físicos para melhora da composição corporal, além de outros efeitos positivos no manejo da LCP.

REFERÊNCIAS

ACE GESTÃO EM SAÚDE. **MANUAL DE GONIOMETRIA MEDIÇÃO DOS ÂNGULOS ARTICULARES**. Rio de Janeiro: Ace Gestao em Saude, 2016. 50 p.

ALTAN, L. et al. Effect of Pilates training on people with ankylosing spondylitis. **Rheumatology International**, v. 32, n. 7, p. 2093–2099, jul. 2012.

ANTUNES, G. C. R. **Método Pilates no tratamento da osteoartrite de joelho: pesquisa clínica controlada e randomizada**. 2018. 72 f. **Dissertação** (Mestrado Interdisciplinar em Ciências da Saúde) Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2018.

ANTUNES, R. S. et al. Pain, kinesiophobia and quality of life in chronic low back pain and depression. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 21, n. 1, p. 27–29, jan. 2013.

ARAÚJO, M. E. A. et al. The effectiveness of the Pilates method: reducing the degree of non-structural scoliosis, and improving flexibility and pain in female college students. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 16, n. 2, p. 191–198, abr. 2012.

BENER, A. et al. An epidemiologic analysis of low back pain in primary care: a hot humid country and global comparison. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 4, n. 3, p. 220–227, jul. 2013.

BENTO, T. P. F. et al. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 24, n. 1, p. 79–87, fev. 2020.

BOONSTRA, A. M. et al. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. **International Journal of Rehabilitation Research**, v. 31, n. 2, p. 165–169, jun. 2008.

BUCHBINDER, R. et al. Low back pain: a call for action. **Lancet**, v. 391, p. 2384–2388, March 2018.

BRANCO, J. C. et al. Prevalence of kinesiophobia and associated factors in individuals with low back pain in the city of Santa Maria. **Saúde (Santa Maria)**, v. 47, n. 1, may. 2021.

BRYCE, T. et al. International Spinal Cord Injury Pain Classification: part I. Background and description. **Spinal Cord**, v. 50, p. 413–417, december. 2012.

CANDOTTI, C. T. et. al. Prevalence of back pain, functional disability, and spinal postural changes. **Fisioter. Mov.**, v. 28, n. 4, p. 711–722, Oct./Dec. 2015.

CÂMARA-GOMES, L.F. et al. Mechanisms of muscle stretching exercises for reduction of low back pain: narrative review. **Sociedade Brasileira para o estudo da dor**, v. 5, 2022.

CARGNIN, Z. et al. Functional disability and pain intensity in nonspecific chronic low back pain in nursing workers. **Cogitare enferm.** v. 24, 2019.

CARVALHO, F. A. et al. Fear of movement is not associated with objective and subjective physical activity levels in chronic nonspecific low back pain. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 98, n. 1, p. 96–104, jan. 2017.

CORREA, M. S.; MIRANDA, M. R. B. Método pilates no tratamento de pacientes com doença de Parkinson. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 4, n. 1, p. 578–85, jun. 2021.

CHEN, S. et al. Carga global, regional e nacional da dor lombar 1990–2019: Uma análise sistemática do estudo Global Burden of Disease 2019. **Journal of Orthopaedic Translation**, v. 32, p. 49–58, 2022.

CHIMENTI, R.; FREY-LAW, L.; SLUKA, K. A Mechanism-Based Approach to Physical Therapist Management of Pain. **Physical Therapy**, v. 98, p. 302–314, february. 2018.

CHORATTO, R. M. G.; STABILLE, S. R. Incidência de lombalgia entre pacientes encaminhados em 2001 a uma instituição privada de saúde para tratamento fisioterápico. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 7, n. 2, p. 99-106. 2003.

CRUZ-DÍAZ, D. et al. The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 32, n. 9, p. 1249–1257, set. 2018.

DAL BEM, B. M. D.; TAVARES, D. I.; VENDRUSCULO, A. P. Efeito do Método Pilates na dor lombar: revisão integrativa. **ConScientiae Saúde**, v. 18, n. 1, p. 133– 140, mar. 2019.

FRANÇA, F. J. R. et al. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 200–206, 2008.

FREITAS, C. D. et al. Effects of the pilates method on kinesiophobia associated with chronic non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 24, n. 3, p. 300-306, jul. 2020.

GLADWELL, V. et al. Does a Program of Pilates Improve Chronic Non-Specific Low Back Pain? **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 15, n. 4, p. 338-350, nov. 2006.

HARTVIGSEN, J. et al. What low back pain is and why we need to pay attention. **The Lancet**, v. 391, n. 10137, p. 2356-2367, jun. 2018.

HODGES, P. W.; RICHARDSON, C. A. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. **Spine**, v. 21, n. 22, p. 2640–2650, nov. 1996.

HOMAIID, M. B. et al. Prevalence and risk factors of low back pain among operation room staff at a Tertiary Care Center, Makkah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. **Annals of Occupational and Environmental Medicine**, v. 28, n. 1, p. 1-8, jan. 2016.

HUNGERFORD, B.; GILLEARD, W.; HODGES, P. Evidence of altered lumbopelvic muscle recruitment in the presence of sacroiliac joint pain. **Spine**, v. 28, n. 14, p. 1593–1600, jul. 2003.

JOSEPHS, S. et al. The effectiveness of Pilates on balance and falls in community dwelling older adults. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. v. 20, p. 815-823, january. 2016

JUNGES, S. **Eficácia do método pilates no tratamento de mulheres adultas com cifose**. 2010. 97 f. Dissertação (Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2010.

KUUKKANEN, T.; MÄLKIÄ, E. Effects of a three-month therapeutic exercise programme on flexibility in subjects with low back pain. **Physiotherapy Research International**, v. 5, n. 1, p. 46-61, 2000.

LECLERC, A. et al. Level of education and back pain in France: the role of demographic, lifestyle and physical work factors. **International Archives of Occupational and Environmental Health**, v. 82, n. 5, p. 643–652, abr. 2009.

LIZIER, D. T.; PEREZ, M. V.; SAKATA, R. K. Exercises for nonspecific low back pain treatment. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 62, n. 6, p. 842–846, dez. 2012.

LOPES, C. R. et al. O método pilates no tratamento da hérnia de disco. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 6, n. 35, p. 506-510, 2012.

LOPES, S. et al. Immediate effects of Pilates based therapeutic exercise on postural control of young individuals with non-specific low back pain: A randomized controlled trial. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 34, p. 104–110, out. 2017.

MAHER, C.; UNDERWOOD, M.; BUCHBINDER, R. Non-specific low back pain. **The Lancet**, v. 389, n. 10070, p. 736-747, fev. 2017.

MARINHO, R. **Certificação de pilates**. São Luis: Tao Terapias Integradas, 2019. 191 p.

MARINHO, et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v. 392, n. 10149, p. 760-775, july. 2018.

MARTINEZ-CALDERON, J. et al. Conservative Interventions Reduce Fear in Individuals With Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 101, n. 2, p. 329–358, fev. 2020.

MAZLOUM, V. et al. The effects of selective Pilates versus extension-based exercises on rehabilitation of low back pain. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 22, n. 4, p. 999-1003, 2018.

MIYAMOTO, G. C. et al. Efficacy of the addition of modified Pilates exercises to a minimal intervention in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Physical Therapy**, v. 93, n. 3, p. 310–320, mar. 2013.

MOURA, P. et al. Effect of the Pilates method on idiopathic scoliosis: a case study. **Scientia Medica**, v. 24, n. 4, p. 391-398, jan. 2015.

MONTICONE, M. et al. Home-Based Functional Exercises Aimed at Managing Kinesiophobia Contribute to Improving Disability and Quality of Life of Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 94, n. 2, p. 231-239, 2013.

NATOUR, J. et al. Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 29, n. 1, p. 59–68, jan. 2015.

NUSBAUM, L. et al. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 34, n. 2, p. 203–210, fev. 2001.

OLIVEIRA, C. et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. **European Spine Journal**, v. 27, n.11, p. 2791-2803, june. 2018.

OWEN, P. J. et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 21, p. 1279–1287, nov. 2020.

PATA, R. W.; LORD, K.; LAMB, J. The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 18, n. 3, p. 361–367, jul. 2014.

PATTI, A. et al. Effects of Pilates exercise programs in people with chronic low back pain: a systematic review. **Medicine**, v. 94, n. 4, p. e383, jan. 2015.

PEIXOTO, L. C. S. P. **Impacto de seis semanas de treinamento com Método Pilates no tratamento da Incontinência Urinária de Esforço em mulheres.** 2019. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso –Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

PONT, J. P.; ROMERO, E. A. **Hubertus Joseph Pilates: la biografia.** Barcelona: Hakabooks, 2014. 568 p.

QUINN, K.; BARRY, S. J.; BARRY, L. Do patients with chronic low back pain benefit from attending Pilates classes after completing conventional physiotherapy treatment? **Physiotherapy Ireland**, v. 32, n. 1, p. 5–12, 2011.

RAJA, S. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**. v. 161, n. 9, p. 1976-1982, 2020.

ROCHA, J. et al. Characterization of biopsychosocial factors of patients with chronic nonspecific low back pain **Sociedade Brasileira para o estudo da dor**, v. 4, n. 4, 332-338, dez. 2021.

RYDEARD, R.; LEGER, A.; SMITH, D. Pilates-Based Therapeutic Exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability. **Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 36, n. 7, p. 472-484, jul. 2006.

SALVETTI, M. et al. Disability related to chronic low back pain; prevalence and associated factors. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, p. 16-23, oct. 2012.

SANTOS, F. D. R. P.; MOSER, A. D. D. L.; BERNARDELLI, R. S. Análise da efetividade do método Pilates na dor lombar: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 23, n. 1, p. 157–163, mar. 2015.

SANTOS, V. S.; REIS, M. C. O efeito do método pilates na cervicobraquialgia. **Revista de Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas do Oeste Baiano - Hígia**, v. 5, n. 1, nov. 2020.

SILVA, P. et al. The effect of the Pilates method on the treatment of chronic low back pain: a clinical, randomized, controlled study.. **Brazilian Journal of Pain**, v. 1, n. 1, p. 21-28, jan-mar, 2018.

SILVA, A. C. L. G.; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão bibliográfica. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 22, n. 3, p. 449-455, set. 2009.

SIQUEIRA, F. B.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; MAGALHÃES, L. C. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala Tampa de cinesiofobia. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 15, p. 19–24, 2007.

- THOMAS, E.-N. et al. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 53, n. 1, p. 3–14, 1 fev. 2010.
- TREEDE, R. et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **Pain**, v. 160, n. 1, p. 19-27, january, 2019.
- TRITSCHLER, K. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow e McGee. 5. ed. São Paulo: **Manole**, 2003, 828 p.
- TROCOLI, T. O.; BOTELHO, R. V. Prevalence of anxiety, depression and kinesiophobia in patients with low back pain and their association with the symptoms of low back spinal pain. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56, n. 4, p. 330– 336, ago. 2016.
- VALENZA, M. C. et al. Results of a pilates exercise program in patients with choronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 31, n. 6, p. 753-760, jun. 2017.
- VOS, T. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, v. 380, p. 2163-2196, dec. 2012.
- VLAEYEN, J.; LINTON, S. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. **Pain**, v. 85, n. 3, p. 317-332, apr. 2000.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: **WHO**, 2000. 268 p.
- YALFANI, A.; RAEISI, Z.; KOUMASIAN, Z. Effects of eight-week water versus mat pilates on female patients with chronic nonspecific low back pain: Double-blind randomized clinical trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. v. 24, p. 70-75, june. 2020.
- YAMATO, T. P. et al. Pilates for Low Back Pain: Complete Republication of a Cochrane Review. **Spine**, v. 41, n. 12, p. 1013–1021, jun. 2016.
- ZANUTO, E. A. C. et al. Prevalence of low back pain and associated factors in adults from a middle-size Brazilian city. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 5, p. 1575– 1582, maio 2015.
- ZEADA, M. A. Effects of Pilates on low back pain and urine catecholamine. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, v. 12, n. 1, p. 41–48, jan. 2012.

APÊNDICE A
Mídia para divulgação do estudo

**Você tem DOR LOMBAR
Crônica Inespecífica?**

**Participe da nossa
Pesquisa!**

CONTATO: 98988091915

**Obs. Mulheres sedentárias
de 20 a 50 anos.**

UFMA
Universidade Federal do Maranhão

PPGEF
Programa de Pós-Graduação
em Educação Física

LaBiCoM
Laboratório de Biomecânica
e Comportamento Motor

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E
INTERNACIONALIZAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada a participar da pesquisa intitulada “**Método pilates no tratamento da lombalgia crônica inespecífica**”. Antes de concordar em participar deste estudo é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores envolvidos deverão responder todas as suas dúvidas antes de você decidir participar. Você tem o direito de desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Justificativa: Como a lombalgia (dor na coluna lombar) atinge um grande número de pessoas e o Método Pilates pode ajudar no tratamento dessas pessoas, é importante pesquisar quais são os benefícios desse Método.

Objetivo do estudo: Verificar os efeitos do Método Pilates em adultas com lombalgia crônica inespecífica.

Procedimentos: No início e no final do estudo serão realizadas: perguntas na forma de questionários para caracterização sócio-demográficas das participantes, para identificar e classificar dor, medo de se movimentar e atividades afetadas pela dor; também serão realizadas medidas antropométricas (estatura e massa corporal), além de testes motores para mensurar o equilíbrio e a flexibilidade. As participantes serão acompanhadas por oito semanas, podendo fazer parte do grupo Pilates (com a realização de exercícios) ou do grupo controle (sem a realização de exercícios).

Benefícios: Poderá proporcionar benefícios de natureza psicossocial, ao favorecer a criação de laços interpessoais e de colaboração mútua entre as voluntárias além de conscientização quanto à importância do exercício físico para a saúde.

Riscos: Ocorrência de eventual constrangimento mediante a realização de perguntas realizadas durante os questionários, assim como sensações de cansaço físico, dores musculares após as avaliações físicas e/ou exercícios do Método Pilates (grupo Pilates).

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores envolvidos. As voluntárias do estudo não serão identificadas em nenhum momento, mesmo quando os resultados deste forem publicados em qualquer formato de divulgação.

Garantia de indenização: Você terá direito à assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da sua participação no estudo, pelo tempo que for necessário por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____

_____ concordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas e ciente que posso solicitar uma cópia deste documento a qualquer tempo.

Impressão Digital
Voluntária

Voluntária da pesquisa

Pesquisadora responsável

Coordenadora da pesquisa (Pesquisadora responsável):

Profa. Dra. Cinthya Walter

Telefone para contato: (98) 9997601710 / Email: cinthya.walter@ufma.br

Universidade Federal do Maranhão, Laboratório de Biomecânica e Comportamento Motor (LACOM).

Endereço: Av. dos Portugueses, 1966, Cidade Universitária “Dom Delgado”, Núcleo de Esportes, Vila Bacanga, São Luís-MA, CEP 65080-805.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário, que funciona na Rua Barão de Itapary, 227, 4º andar, Centro, São Luís-MA, CEP: 65020-070, por email para correspondência cep@huufma.br ou por telefone (98)2109-1250. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados interdisciplinares e independentes, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para garantir a proteção dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

APÊNDICE C

Ficha de cadastro e caracterização da participante



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA-PPGEF
 MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

FICHA DE CADASTRO E CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPANTE

Nome completo: _____ Data: __/__/____
 Data de nascimento: __/__/____ Idade: _____ Telefone: _____
 Massa corporal: _____ kg Estatura: _____ m IMC: _____ Profissão: _____
 Escolaridade: _____

- 1- Já praticou exercício? Qual? Há quanto tempo? Por quanto tempo?

- 2- Já teve alguma lesão osteomioarticular? Qual local? Há quanto tempo?

- 3- Possui alguma neuropatia ou fibromialgia?

- 4- Possui algum problema de coluna (hérnia, protusão, abaulamento, espondilolistese etc) ou já teve algum trauma em algum segmento da coluna? () SIM () NÃO

- 5- Já fez algum exame de imagem? (Rx, RM, TC) () SIM () NÃO
 Qual? _____

Está gestante? () SIM () NÃO

Observações sobre uso de medicamentos:

ANEXO A

Questionário Roland-Morris – Grau de Incapacidade (NUSBAUM et al., 2001)

Quando suas costas doem, você pode encontrar dificuldade em fazer algumas coisas que normalmente faz. Esta lista possui algumas frases que as pessoas têm utilizado para descreverem quando sentem dores nas costas. Quando você ler estas frases, pode notar que algumas se destacam por descrever você hoje. Ao ler a lista, pense em você hoje. Quando ler uma frase que descreve você hoje, assinale-a. Se a frase não descreve você, então deixe o espaço em branco e siga para a próxima frase.

1	Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.
2	Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.
3	Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.
4	Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.
5	Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.
6	Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.
7	Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
8	Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.
9	Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.
10	Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.
11	Por causa de minhas costas evito me abaixar ou ajoelhar.
12	Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.
13	As minhas costas doem quase que todo o tempo.
14	Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.
15	Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.
16	Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia-calça) por causa das dores em minhas costas.
17	Caminho apenas curta distância por causa de minhas dores nas costas.
18	Não durmo tão bem por causa de minhas costas.
19	Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.
20	Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.
21	Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.
22	Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
23	Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagorosamente do que o habitual.
24	Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.

Escore total (soma das respostas assinaladas): _____

Este questionário demora cerca de 5 minutos para responder. O resultado é o número de itens marcados, de um mínimo de 0 a um máximo de 24. As perguntas são objetivas e simples, dando-se uma pontuação de “1” para cada questão cuja afirmação o paciente concorde e a pontuação “0” para cada questão cuja afirmação o paciente não concorde. O escore é a somatória dos valores, podendo-se obter uma pontuação mínima de “0” e uma pontuação máxima de “24”. Quanto mais próximo à pontuação “24” maior a incapacidade do indivíduo com dor lombar crônica. Este questionário tem como ponto de corte o escore “14”, ou seja, o indivíduo avaliado com um escore maior que 14 apresentam incapacidade.

ANEXO B
Escala Tampa para Cinesiofobia - Brasil
 (SIQUEIRA; TEIXEIRA-SALMELA; MAGALHÃES, 2007)

Escala TAMPA para Cinesiofobia

Aqui estão algumas das coisas que outros pacientes nos contaram sobre sua dor. Para cada afirmativa, por favor, indique um número de 1 a 4, caso você concorde ou discorde da afirmativa. Primeiro você vai pensar se concorda ou discorda e depois, se totalmente ou parcialmente.

1. Tenho medo de me machucar, se eu fizer exercícios	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
2. Se eu tentasse superar esse medo, minha dor aumentaria	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
3. Meu corpo está dizendo que alguma coisa muito errada está acontecendo comigo	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
4. Minha dor provavelmente seria aliviada se eu fizesse exercício	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
5. As pessoas não estão levando minha condição médica a sério	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
6. A lesão colocou o meu corpo em risco para o resto da minha vida	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
7. A dor sempre significa que meu corpo está machucado	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
8. Só porque alguma coisa piora minha dor, não significa que essa coisa é perigosa	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
9. Tenho medo que eu possa me machucar acidentalmente	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
10. A atitude mais segura que posso tomar para prevenir a piora da minha dor é, simplesmente, ser cuidadoso para não fazer nenhum movimento desnecessário	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
11. Eu não teria tanta dor se algo realmente perigoso não estivesse acontecendo no meu corpo	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
12. Embora eu sinta dor, estaria melhor se estivesse ativo fisicamente	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
13. A dor me avisa quando devo parar o exercício para eu não me machucar	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
14. Não é realmente seguro para uma pessoa, com problemas iguais aos meus, ser ativo fisicamente	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
15. Não posso fazer todas as coisas que as pessoas normais fazem, pois me machuco facilmente	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
16. Embora alguma coisa me provoque muita dor, eu não acho que seja, de fato, perigoso	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente
17. Ninguém deveria fazer exercícios, quando está com dor	<input type="radio"/> Discordo Totalmente	<input type="radio"/> Discordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Parcialmente	<input type="radio"/> Concordo Totalmente

PONTUAÇÃO TOTAL DO QUESTIONÁRIO: _____