



**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA**  
**CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**LUÊNIA MARIA VASCONCELOS DE AZEVEDO**

**EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND ASSOCIADA AO  
FORTALECIMENTO DE QUADRIL NA DOR E DISFUNÇÃO DA  
MARCHA EM MULHERES DE MEIA IDADE COM DOR LOMBAR  
CRÔNICA**

**JOÃO PESSOA**  
**2021**

LUÊNIA MARIA VASCONCELOS DE AZEVEDO

**MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND ASSOCIADA AO FORTALECIMENTO DE  
QUADRIL NA DOR E DISFUNÇÃO DA MARCHA EM MULHERES DE MEIA  
IDADE COM DOR LOMBAR CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos para à conclusão do curso de Bacharelado em Fisioterapia.

**Orientador:** Prof. Laura de Sousa Gomes Veloso

JOÃO PESSOA  
2021

A986e

Azevedo, Luênia Maria Vasconcelos de

Efeitos da mobilização de maitland associada ao fortalecimento de quadril na dor e disfunção da marcha em mulheres de meia idade com dor lombar crônica / Luênia Maria Vasconcelos de Azevedo. – João Pessoa, 2021.

38f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Laura de Sousa Gomes Veloso

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE.

LUÊNIA MARIA VASCONCELOS DE AZEVEDO

**MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND ASSOCIADA AO FORTALECIMENTO DE  
QUADRIL NA DOR E DISFUNÇÃO DA MARCHA EM MULHERES DE MEIA  
IDADE COM DOR LOMBAR CRÔNICA: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso – TCC apresentado pela aluna **LUÊNIA MARIA VASCONCELOS DE AZEVEDO** do curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/2021

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Ma. Laura de Sousa Gomes Veloso - Orientadora  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE)

---

Prof. Dra. Emanuelle Silva Mélo - Membro Avaliador  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danyelle Nóbrega de Farias – Membro Avaliador  
(Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE)

## AGRADECIMENTOS

Gratidão à Deus por abrir meus olhos, me apresentando o caminho da sabedoria e da felicidade, por ter me guiado para a tomada de decisões assertivas em toda minha trajetória até aqui e pelas lições que advêm dessas decisões o que contribui para que eu me torne uma pessoa cada vez melhor. E por nunca ter me desamparado nos momentos difíceis ao longo dessa jornada.

À minha mãe, Enia Andrea, e ao meu pai, Geconias Tenor, eterna gratidão! A jornada até aqui foi árdua, a distância e a saudade de vocês são constantes e foi o combustível que me deu forças para batalhar e querer conquistar essa vitória. A cada ligação realizada, cada palavra de conforto foi essencial para mim.

Agradeço aos meus familiares que mesmo distante se fizeram presente durante o processo da minha graduação, em especial à minha Tia Edla Fátima, que me acolheu na minha vinda para João Pessoa dando todo suporte necessário, incentivo e conselhos que levarei para a vida.

Aos meus colegas de turma, depois de uma longa caminhada chegamos ao final, alcançamos a nossa meta, nem sempre foi fácil enfrentar os desafios mas partiu de vocês o incentivo para continuar lutando e não pensar em desistir. Hoje estamos nos formando e amanhã estaremos começando a fazer a nossa parte para um futuro melhor!

Gratidão a minha primeira orientadora prof. Simoni Teixeira; os seus ensinamentos foram muito além dos conteúdos do currículo, sem dúvidas você um exemplo de mulher e de inspiração profissional para mim, pela empatia, carinho e dedicação demonstrado em cada atendimento.

À minha segunda orientadora Laura Veloso, o meu muito obrigado por ter me acolhido. A sua missão vai muito além da missão de um professor, você é um verdadeiro mestre, todas as vezes que guardava um tempo da aula da disciplina de Fisioterapia Aquática para conversar com a nova turma, ainda eufóricos, mas suas palavras tocavam o nosso coração e nos acalmava. Obrigada por ser essa calma em um período de turbulência na minha vida, onde com uma simples conversa abriu minha mente para eu conseguir chegar até aqui.

## RESUMO

**Introdução:** a dor lombar crônica é uma queixa crescente no Brasil, afetando grande parte da população na idade economicamente ativa, aumentando os gastos para a saúde pública. Deve-se levar em consideração que indivíduos com dor lombar crônica apresentam uma relação direta com disfunção da marcha. **Objetivo:** apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de fortalecimento com manipulações pelo Maitland em mulheres de meia idade. **Metodologia** Trata-se de um estudo do tipo metodológico, de abordagem qualitativa e quase-experimental, no qual foi avaliado a aplicabilidade do protocolo de intervenção direcionado às mulheres de meia idade com quadro de lombar crônica. A população foi composta por fisioterapeutas juízes selecionados e convidados a partir do envio do e-mail. Como critério de inclusão adotou-se formação e experiência profissional e/ou acadêmica há mais de 5 anos, devendo possuir, no mínimo, pós-graduação (nível especialização) na área de Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia ou em áreas de conhecimento afins, que avaliaram o questionário via *google Forms* segundo os pilares de Delors: : *Aprender a Conhecer; Aprender a Fazer; Aprender a Viver Junto; Aprender a Ser*. O *Software* IraMuTeQ foi empregado a fim de processar os dados empíricos apreendidos, sendo aproveitadas nos Segmentos de Texto (ST) as que tiverem frequência maior que 5 e  $\chi^2 > 3,84$  ( $p < 0,005$ ). **Resultados:** Após análise do protocolo realizada pelos Fisioterapeutas Juízes os exercícios de *Side-Step*, ponte bilateral e unilateral, e ostra foram mantidos. Entretanto viu-se a necessidade da inclusão de exercícios que englobassem mobilidade da coluna vertebral: gato manso/gato bravo, exercícios de *Klapp*, marcha estacionária e dinâmica com o circuito funcional e o fortalecimento de glúteo com o movimento de extensão de quadril. **Conclusão:** O protocolo, ao ser aperfeiçoado, conseguiu unificar as práticas fisioterapêuticas relacionadas as terapias manuais e a cinesioterapia. Por fim, sugere-se, como seguimento do presente estudo a aplicação do protocolo elaborado e validado por especialistas, para comprovação da sua eficácia.

**Palavras-chaves:** Manipulações Musculoesqueléticas; Análise da Marcha; Dor Lombar; Treinamento de Força.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM	Amplitude de movimento
CDH	Classificação Hierárquica Descendente
EVA	Escala Visual Analógica;
GMED	Glúteo médio;
ID	Identificação;
<i>SIDE-STEP</i>	Exercício de passo lateral em posição de agachamento;
ST	Segmentos de Texto;
SUP-GMAX	Porção superior do glúteo máximo;
TA	Tempo de Atuação;
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>14</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>23</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>27</b>



# MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND ASSOCIADA AO FORTALECIMENTO DE QUADRIL NA DOR E DISFUNÇÃO DA MARCHA EM MULHERES DE MEIA IDADE COM DOR LOMBAR CRÔNICA: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO

Luênia Maria Vasconcelos de Azevedo<sup>1</sup>

Laura de Sousa Gomes Veloso<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** a dor lombar crônica é uma queixa crescente no Brasil, afetando grande parte da população na idade economicamente ativa, aumentando os gastos para a saúde pública. Deve-se levar em consideração que indivíduos com dor lombar crônica apresentam uma relação direta com disfunção da marcha. **Objetivo:** apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de fortalecimento com manipulações pelo Maitland em mulheres de meia idade. **Metodologia** Trata-se de um estudo do tipo metodológico, de abordagem qualitativa e quase-experimental, no qual foi avaliado a aplicabilidade do protocolo de intervenção direcionado às mulheres de meia idade com quadro de lombar crônica. A população foi composta por fisioterapeutas juízes selecionados e convidados a partir do envio do e-mail. Como critério de inclusão adotou-se formação e experiência profissional e/ou acadêmica há mais de 5 anos, devendo possuir, no mínimo, pós-graduação (nível especialização) na área de Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia ou em áreas de conhecimento afins, que avaliaram o questionário via *google Forms* segundo os pilares de Delors: : *Aprender a Conhecer; Aprender a Fazer; Aprender a Viver Junto; Aprender a Ser.* O *Software* IraMuTeQ foi empregado a fim de processar os dados empíricos apreendidos, sendo aproveitadas nos Segmentos de Texto (ST) as que tiverem frequência maior que 5 e  $\chi^2 > 3,84$  ( $p < 0,005$ ). **Resultados:** Após análise do protocolo realizada pelos Fisioterapeutas Juízes os exercícios de *Side-Step*, ponte bilateral e unilateral, e ostra foram mantidos. Entretanto viu-se a necessidade da inclusão de exercícios que englobassem mobilidade da coluna vertebral: gato manso/gato bravo, exercícios de *Klapp*, marcha estacionária e dinâmica com o circuito funcional e o fortalecimento de glúteo com o movimento de extensão de quadril. **Conclusão:** O protocolo, ao ser aperfeiçoado, conseguiu unificar as práticas fisioterapêuticas relacionadas as terapias manuais e a cinesioterapia. Por fim, sugere-se, como seguimento do presente estudo a aplicação do protocolo elaborado e validado por especialistas, para comprovação da sua eficácia.

**Palavras-chaves:** Manipulações Musculoesqueléticas; Análise da Marcha; Dor Lombar; Treinamento de Força.

## Abstract

**Introduction:** chronic low back pain is a growing complaint in Brazil, affecting a large part of the economically active population, increasing public health expenses. It should be taken into account that individuals with chronic low back pain have a direct relationship with gait dysfunction. **Objective:** is to present a proposal for physical therapy intervention aimed at low back pain and gait dysfunction through the association of strengthening exercises with manipulations by Maitland in middle-aged women. **Methodology:** This is a methodological study with a quasi-experimental qualitative approach, in which the applicability of the intervention protocol aimed at middle-aged women with chronic low back was evaluated. The population consisted of physiotherapists selected and invited judges after sending the e-mail, as an inclusion criterion, training and professional and/or academic experience for more than 5 years were adopted, and must have at least a postgraduate degree (specialization level) area of

Physiotherapy in Traumatology-Orthopedics or related areas of knowledge, which evaluated the questionnaire via Google Forms according to the pillars of Delors: Learning to Know; Pillar Learning to Do; Pillar Learning to Live Together; Learning to Ser. The IraMuTeQ Software was used in order to process the empirical data, being used in the Text Segments (ST) those with a frequency greater than 5 and  $\chi^2 > 3.84$  ( $p < 0.005$ ). **Outcomes:** After analysis of the protocol performed by the Judge Physiotherapists, the side-step, bilateral and unilateral bridge exercises, and oyster exercises were maintained. However, it was seen the need to include exercises that encompass spinal mobility, which are tame cat/angry cat, Klapp exercises, stationary and dynamic gait with the functional circuit and gluteal strengthening with the hip extension movement. **Conclusion:** The protocol, when perfected, managed to unify the physical therapy practices related to manual therapies and kinesiotherapy. Finally, it is suggested, as a follow-up to this study, the application of the protocol developed and validated by experts, to prove its effectiveness.

**Keywords:** Musculoskeletal Manipulations; Gait Analysis; Low Back Pain; Strength Training.

## INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica é um problema comum que afeta boa parte da população em idade economicamente ativa no Brasil, sendo a segunda causa mais frequente de consultas médicas, gerando uma sobrecarga ao sistema de saúde na atenção primária, já que ela é porta de entrada para diversas doenças. Estudos mostram que entre 60% e 80% da população sofrerá com dores lombares e em média 40% dos casos serão responsáveis por absenteísmo, que causa impacto negativo na produtividade, e gera gastos a saúde pública<sup>(1)</sup>.

O sintoma de dor crônica tem duração por mais de 12 semanas, localizando entre as margens inferiores das costelas e pregas glúteas, podendo aparecer quadro algico na parte posterior de ambas as pernas o que gera incômodo e fadiga para a locomoção. Para tanto, os membros inferiores são imprescindíveis para a sustentação corporal e marcha<sup>(2)</sup>. É um fenômeno complexo e multifatorial que incluem fatores sociais, psicológicos e biofísicos, que na grande maioria das vezes essas são causadas pelo “mau uso” ou “uso excessivo” de atividades diárias ou laborais, trabalhos manuais com excesso de carga, fraqueza muscular, ou até mesmo fatores como estilo de vida, obesidade, baixo nível de atividade física são contribuintes para a ocorrência de episódios de dores na região lombar<sup>(3)</sup>.

A dor lombar crônica tem sua prevalência no sexo feminino e idade entre 40-80 anos, possui característica de multidimensionalidade, que gera má qualidade de vida, ocasionando distúrbio do sono devido ao quadro algico, alterações na capacidade física que está associada diretamente na estabilização da coluna lombar e na saúde mental dessas mulheres<sup>(4)</sup>.

Diante da difusão das técnicas terapêuticas conservadoras, as terapias manuais vêm surgindo como uma estratégia usada por muitos fisioterapeutas, dentre elas destaca-se o método Maitland, preconizado por Geoff Maitland, que se fundamenta em uma abordagem de avaliação e tratamento através de movimentos oscilatórios manuais dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes<sup>(5)</sup>.

A prática de exercícios físicos é primordial para o alívio de dores musculoesqueléticas que contribui para uma melhor qualidade de vida a longo prazo. Manter o corpo e mente ativos contribuem de forma positiva para melhoria do bem-estar global do indivíduo no âmbito de satisfação pessoal, afeto emocional. Além de diminuir o risco de desenvolver comorbidades, como diabetes, hipertensão arterial, obesidade e sedentarismo. De modo geral, a prática de exercícios ativos cotidianamente, como: caminhada ao ar livre, a hidroginástica, Pilates, musculação resultam na liberação de hormônios como a endorfina que são responsáveis pelo alívio de dor, sensação de euforia, alegria<sup>(6,7,8)</sup>.

A prescrição adequada do treinamento de força e ativação muscular para membros inferiores (MMII), em especial o complexo muscular do quadril, se faz importante pela sua contribuição para a coordenação entre quadril e tronco, que auxilia a transferência de força para MMII o que contribui para o desempenho da marcha de maneira mais fluida e rítmica. Além disso, estudos defendem o uso de exercícios do fortalecimento de quadril para alívio e tratamento da dor lombar, no qual observaram que a fraqueza muscular do quadril contribui para o aumento da intensidade de dor lombar, já que os músculos glúteos fornecem estabilidade para o tronco e para a pelve<sup>(9,10,11)</sup>.

Outro estudo, verificou que a dor lombar causa alterações no ciclo normal da marcha com intuito de evitar tensões prolongadas e movimentos que causem mais sintomas álgicos. Entretanto, não foram encontrados estudos que avaliaram os efeitos da terapia manual associados ao fortalecimento do quadril para tratamento da dor lombar crônica<sup>(12)</sup>.

Ademais, as propostas de intervenção direcionadas a dor lombar crônica devem buscar a diminuição da sobrecarga no sistema de saúde, bem como a redução de custo com consultas médicas, diminuição dos dias de afastamento do trabalho e controle das queixas dolorosas. Diante do que foi apresentado, é possível elencar o seguinte questionamento: “A mobilização de Maitland combinada com os exercícios de fortalecimento de quadril pode diminuir a dor lombar e otimizar a marcha em mulheres de meia idade?”.

Dessa forma o objetivo do trabalho é apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de fortalecimento com manipulações pelo Maitland em mulheres de meia idade.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de estudo**

O presente estudo é caracterizado do tipo metodológico, de abordagem qualitativa e quase-experimental, no qual será avaliado a aplicabilidade de um protocolo de intervenção direcionado a mulheres de meia idade com quadro de lombar crônica.

O estudo compreendeu a elaboração do protocolo de intervenção com base nos achados da literatura, no qual foram extraídos exercícios que apontaram maior ativação do glúteo médio (GMED) e porção superior do glúteo máximo (SUP-GMAX), além da mobilização manual de Maitland. A população foi composta por fisioterapeutas juízes selecionados e convidados a partir do envio do e-mail. Assim, dez fisioterapeutas apreciaram o instrumento sob os aspectos de clareza, eficácia e conteúdo.

### **Mobilização Maitland**

Essa técnica é baseada em movimentos oscilatórios e rítmicos que são graduados em quatro níveis a depender do grau de dor da paciente, para decidir o nível que será utilizado, será feito a avaliação inicial da coluna vertebral utilizando oscilações em PAC – pressão pósterio anterior central entre L1 à L5, na busca de rigidez articular e dor. Durante a avaliação se for constatado que alguma vertebra esteja rodada será utilizado a técnica de oscilação PT – pósterio transversal.

O paciente é posicionado na posição prona, e o terapeuta se posiciona ao lado com as mãos no dorso da paciente, de forma que a borda ulnar e o osso pisiforme fique em contato com o processo espinhoso da vértebra. A pressão oferecida pela oscilação é a do próprio peso do terapeuta, que mantém os braços estendidos e se moverá gradativamente para frente e para trás, realizando a compressão. Será utilizado um metrônomo para ritmar cada oscilação em 2-3 vezes por segundo e cada mobilização durará 1min, se repetirá por 3 vezes e o tempo de descanso entre cada manobra será de 1 min<sup>(13)</sup>.

### **Elaboração do protocolo**

A primeira etapa do estudo se deu pela pesquisa nas bases de dados SciELO, Medline e PEDro com utilização dos descritores: dor lombar crônica, fortalecimento de quadril e fisioterapia as quais foram cruzadas entre si para extrair os principais exercícios de fortalecimento de quadril, propostos como evidências para a prática clínica. Por fim, obteve-se

o guia (instrumento), contendo o protocolo de exercícios de fortalecimento do quadril e a mobilização de Maitland. Com isso buscou-se compreender se o instrumento criado traria estes benefícios, vide julgamento dos experts.

Que foi realizada a verificação de validade clínica do instrumento no ambiente/realidade de trabalho dos fisioterapeutas. O envio para preenchimento do formulário foi realizado via *Google Forms* diretamente para o e-mail dos fisioterapeutas-juízes selecionados. Esta etapa define-se por uma pesquisa de campo descritiva exploratória, cujo principal objetivo foi contribuir para a compreensão e contribuição para o tratamento fisioterapêutico das dores lombares crônicas e alteração da marcha em mulheres de meia idade.

### **Seleção da amostra**

Para a inclusão dos juízes, foram selecionados fisioterapeutas com formação e experiência profissional e/ou acadêmica há mais de 5 anos, devendo possuir, no mínimo, pós-graduação (nível especialização) na área de Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia ou em áreas de conhecimento afim. Foram excluídos os profissionais que não responderam o e-mail em um prazo de 20 dias.

### **Coleta de dados**

O questionário foi estruturado de acordo com os Pilares de Delors: *Pilar Aprender a Conhecer* onde as perguntas foram: “Esse protocolo é de fácil entendimento para os fisioterapeutas?”; “Esse protocolo é de fácil aplicabilidade para redução da dor lombar e otimização da marcha em mulheres de meia idade?”. *Pilar Aprender a Ser* que foi composto pela seguinte pergunta: “O protocolo possibilita a autonomia e a criatividade do profissional em fisioterapia para resolução da queixa dolorosa na região lombar?”. *Pilar Aprender a Fazer* que foi composto pelas seguintes perguntas: “É possível controlar a dor lombar com a associação entre o manuseio Maitland e o programa de fortalecimento do glúteo médio e porção superior do glúteo máximo?”; “É possível aprimorar a marcha com a associação entre o manuseio Maitland e o programa de fortalecimento do glúteo médio e porção superior do glúteo máximo?” e *Pilar Aprender a Viver Junto* que contemplou a seguinte pergunta: “O protocolo permite o desenvolvimento de debates multiprofissional e transdisciplinar entre os membros da equipe de saúde?”.

O instrumento foi inspirado contendo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e questionamento quanto a caracterização sociodemográfica dos participantes, a saber: “Nome”; “Sexo”; “Tempo de atuação na fisioterapia”; “Possui especialização ou pós-graduação na área

traumato-ortopédica?”. Ao final abriu espaço para modificações que foram sugeridas pelos fisioterapeutas-juízes.

O *Pilar Aprender a conhecer*, está associado com o interesse do indivíduo em aproveitar as oportunidades oferecidas pelo processo de educação, que criará um referencial de valores. O *Pilar aprender a fazer* corresponde as relações no mercado de trabalho na busca do desenvolvimento de habilidades para enfrentar as situações que irão aparecer pelo caminho e que os indivíduos consigam trabalhar em equipe<sup>(14)</sup>. O *Pilar Aprender a ser* é responsável por incentivar para que os indivíduos amadurecem os seus talentos e suas potencialidades criativas. O *Pilar Aprender a Viver Juntos*, traz o desafio da convivência, respeito a todos, sendo o exercício de fraternidade como o caminho do conhecimento<sup>(15)</sup>.

Segundo Jacques Delors<sup>(16)</sup> é de responsabilidade da educação realizar a transmissão do saber de forma maciça e eficaz tornando-se mapas de um mundo complexo e agitado, que vive em constate mudança, para tal, fez-se necessário organizar a educação em quatro aprendizagens fundamentais.

### **Análise de dados**

Os dados empíricos, obtidos através da minuciosa leitura dos questionários respondidos, foram agrupados e analisados separadamente, de acordo com a natureza das variáveis por eles construídas, utilizando o *Software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IraMuTeQ), versão 0.7 alfa<sup>(17)</sup>.

O *Software* IraMuTeQ foi empregado a fim de processar os dados empíricos apreendidos, sendo aproveitadas nos Segmentos de Texto (ST) as que tiverem frequência maior que 5 e  $\chi^2 > 3,84$  ( $p < 0,005$ ). Para melhor interpretação, os resultados foram submetidos ao tratamento com o uso da Técnica de Análise de Conteúdo Categorical Temática, seguindo as etapas que se organizam em torno de três polos cronológicos: 1) Pré-análise, que se baseia na leitura flutuante e na constituição do *corpus*, além da seleção de unidades de contexto e de registros, assim como o processo de categorização simbólica *a posteriori*, com decodificação e *texting* da técnica selecionada; 2) Exploração do material e 3) Tratamento dos resultados, abordando a inferência e a interpretação, segundo as teorias do envelhecimento<sup>(18)</sup>.

Após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da FACENE, as etapas propostas para a execução metodológica do estudo consistiram na seleção dos fisioterapeutas-juízes, do contado inicial via convite por e-mail que foram informados sobre o estudo.

No tocante aos aspectos éticos, a pesquisa foi inserida na plataforma Brasil sob o CAAE nº 50246521.5.0000.5179, e posteriormente analisada pelo Comitê de Ética da Faculdade Nova

Esperança, do qual recebeu a aprovação por meio do protocolo nº 85/2021. Ressalta-se, portanto, que a mesma se encontra embasada de acordo com os aspectos éticos preconizados pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), assim como, a Resolução nº424/2013 do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO, 2013) que trata do código de ética dos profissionais de Fisioterapia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos atores desse estudo é apresentado pela Tabela 1, que descreve as principais características sociodemográficas referentes ao sexo, possuir especialização na área de Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia e Reumatologia, além do tempo de atuação profissional como fisioterapeuta. Observou-se que a maior parte dos entrevistados se declarou especialista em áreas afins com a Traumatologia-Ortopedia (n=7), com menos de uma década de experiência profissional (n=6).

**Tabela 1.** Distribuição de frequência segundo os dados sociodemográficos referentes a sexo, faixa etária, escolaridade (n=10).

	<i>Variáveis</i>	<i>n</i>	<i>p-valor</i>
<i>Sexo</i>	Masculino	5	0,501
	Feminino	5	
<i>Especialidade</i>	Especialista em Traumato-ortopedia	3	0,002*
	Especialista em áreas afins	7	
<i>Tempo de atuação</i>	Entre 5 e 10 anos	6	0,001*
	Mais de 10 anos	4	

(n) frequência; % (percentual).

\*Estatisticamente significativo.

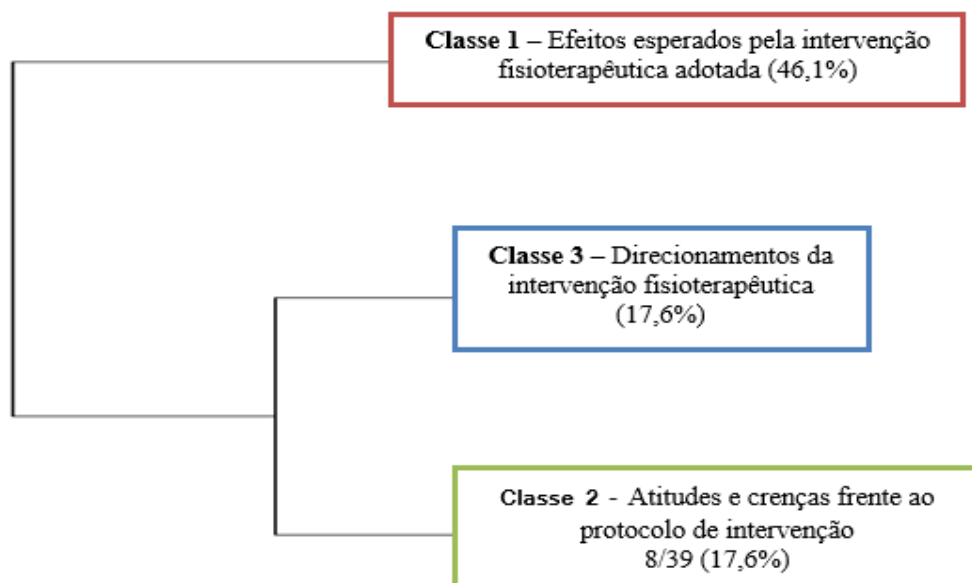
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Cabe ressaltar que tanto o referido estudo como os dados sociodemográficos acima apresentados revelam que a formação generalista do fisioterapeuta o possibilita atuar em áreas transversais de sua formação. Segundo a resolução do CREFITO lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995 art. 4º, a formação do fisioterapeuta tem como objetivo geral preparar o profissional para as seguintes competências e habilidades: I - Atenção à saúde: onde o profissional de saúde deve estar apto a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo; II - Tomada de decisões: os profissionais da saúde devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas; III - Comunicação: que o profissional seja de fácil acesso, mantendo uma boa comunicação verbal e não-verbal, bem como deve manter o sigilo ético nas interações feitas com outros profissionais.

Além disso, espera-se que o profissional em Fisioterapia seja apto a exercer a prática esperada com: liderança diante de uma equipe multidisciplinar; tomarem iniciativa, administrando os recursos físicos e materiais, bem como aptos a serem empreendedores, gestores e empregadores; estarem envolvidos em programas de educação permanente, de forma a aprender a aprender, contribuindo de maneira eficaz para o aprendizado de novos profissionais.

A análise do *corpus* textual, referente às respostas produzidas pelos fisioterapeutas-juízes, resultou em uma participação de 554 formas em texto analisados pelo software IRaMuTeq. Desse montante, observou-se 258 formas ativas, com frequência média de ocorrência de 3,16 palavras por segmento, definindo 39 segmentos de texto classificados, com um aproveitamento de 70,68%, de acordo com a Classificação Hierárquica Descendente (CHD). No que se refere às sugestões para aperfeiçoamento do Protocolo, 03 classes semânticas emergiram a partir dos segmentos classificados.

A Figura 1 traz o Dendograma que ilustra as relações entre as classes semânticas formadas. No primeiro momento, o *corpus* deu início à formação da Classe 1, que se partiu e originou a Classe 3. Num segundo momento, a Classe 1 se repartiu mais uma vez, contribuindo para a formação das Classe 2. Dessa forma, a Classificação Hierárquica Descendente mostrou-se estável ao originar três classes compostas por unidades semânticas semelhantes e interligadas.



**Figura 1.** Classes Semânticas das Categorias Simbólicas. Dados da pesquisa, 2021.



As classes podem denotar as possíveis imagens e atitudes adotadas pelos participantes frente ao objeto estudado, reproduzindo conceitos individuais ou coletivos apreendidos ao longo da formação acadêmica e das práticas profissionais vivenciadas<sup>(17)</sup>.

O quadro abaixo apresenta o produto da Classificação Hierárquica Descendente (CDH), a partir das palavras que apresentaram frequência  $\geq 3$  e  $\chi^2 \geq 3,84$ , equivalendo a uma significância de 95% ( $p < 0,005$ ), evidenciando os participantes que mais contribuíram para a construção de cada uma das classes semânticas, assim como o tempo de atuação profissional mais significativo.

**Quadro 1.** Distribuição das palavras mais significativas, de acordo com a frequência total das ST na formação das Classes Semânticas (n=10)

Classe 1- Efeitos esperados pela intervenção fisioterapêutica adotada 18/39 (46,1%)		Classe 2 - Atitudes e crenças frente ao protocolo de intervenção 13/39 (35,3%)		Classe 3 - Direcionamentos da intervenção fisioterapêutica 8/39 (17,6%)	
Palavra	n	Palavra	n	Palavra	n
Exercício	21	Protocolo	11	Dor	18
Músculo	18	Associar	9	Lombar	12
Caso	17	Movimento	8	Não	10
Acreditar	16	Sugerir	8	Região	10
Gerar	16	Método	7	Causa	9
Articular	12	Tratamento	7	Lombalgia	8
Joelho	11	Estudo	6	Tensão	8
Abdominal	11	Manuseio	5	Crônico	7
Apoio	7	Profissional	5	Marcha	7
Efeito	7	Incluir	5	Corpo	6
Fortalecimento	6	Sim	5	Agudo	6
Variáveis e p-valor		Variáveis e p-valor		Variáveis e p-valor	
*Id_001	1,077	*Id_008; *Id_004	3,255	*Id_007	0,008
*TA_002	0,052	*TA_002	0,005	*TA_001	0,174

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

\*grupo que mais contribuiu para a formação da classe.

TA: Tempo de atuação profissional

n: frequência;  $\chi^2$ : qui-quadrado.

A **Classe 1** - “Efeitos esperados pela intervenção fisioterapêutica adotada” detém 18 Segmentos de Texto (ST), com percentualidade de 46,1%, sendo representada por mulheres que atuam no mercado fisioterapêutico há mais de 10 anos. *Exercício, músculo, apoio, abdominal, joelho, gerar e articular* foram os ST mais evocados, com significância maior que 95% ( $p < 0,005$ ). Tais palavras evocam os efeitos esperados pela adoção dos exercícios terapêuticos como base da intervenção no controle da dor lombar.

Cresceu a quantidade de estudos que analisam o quadril como importante aliado na reabilitação de pessoas que possuem dor lombar crônica. As ações musculares primárias desempenhadas pelo quadril atuam na abdução, extensão e rotação externa, para isso a porção superior do glúteo máximo necessita está bem condicionada uma vez que a mesma também atua como abductor do quadril e melhoram o desempenho do glúteo médio e glúteo máximo<sup>(19)</sup>. Diante disso, os exercícios que compõem o protocolo visam aprimorar o fortalecimento da musculatura do complexo do quadril com ênfase nos músculos GMED e SUP-GMAX, além da musculatura que compõe e dão estabilidade ao core.

Ademais, os termos *acreditar, gerar, efeito e saber* reforçam a percepção que os benefícios cinesiológicos dos exercícios adotados pelo protocolo implicam, indiretamente, nos benefícios psicoemocionais decorrentes da restauração de padrões motores funcionais. Em uma revisão sistemática realizada por Ribeiro e colaboradores<sup>(20)</sup> concluiu que os exercícios de cinesioterapia atuam de forma eficaz para flexibilidade e força muscular principalmente dos músculos lombares e isquiotibiais, além da redução do quadro algico e melhora da capacidade funcional.

A Classe 2, denominada “**Atitudes e crenças frente ao protocolo de intervenção**”, é formada por 13 Segmentos de Texto (ST), o que equivale a 35,3% do material retido. Essa classe traz as representações de fisioterapeutas com mais de 10 anos de experiência profissional, especialistas em áreas afins, cujos conteúdos estão relacionados às sugestões para aperfeiçoamento do protocolo, a partir do conhecimento e da experiência técnica adquiridos ao longo da carreira.

Palavras como *manuseio, movimento, associar, sugerir e tratamento* sugerem que as intervenções fisioterapêuticas devam associar recursos e técnicas diversas, a exemplo da cinesioterapia e da terapia manual, de forma a ampliar os resultados cinéticos e funcionais objetivados por profissionais e pacientes.

As impressões dessa classe são evidenciadas na fala descrita a seguir:

[...] os exercícios são claros e fortalecem os músculos do quadril que podem ajudar na estabilização da pelve e coluna lombar e conseqüentemente melhorar a marcha. O fortalecimento dos músculos da pelve pode estabilizar a coluna lombar e reduzir o quadro algico[...] (Suj.04)

[...] O uso de uma técnica de recursos terapêuticos manuais com o fortalecimento da região citada promove um reequilíbrio entre os movimentos intra-articulares e a estabilidade articular que é proporcionada pelo ganho de força muscular. Incluir exercícios de marcha estacionária e de marcha dinâmica [...] (Suj. 05)

O ritmo lombo-pélvico juntamente com estruturas ósseas, ligamentos e fâscias formam um sistema integrado que são responsáveis pela transferência de carga entre a coluna lombar e pelve durante a extensão e flexão do tronco. Pacientes com dor lombar crônica possuem esse ritmo lombo-pélvico alterados, devido à compensações causadas na tentativa de fugir da dor<sup>(21)</sup>. Sendo assim, entende-se que a rigidez e diminuição da mobilidade de quadril contribuem para sobrecarga na coluna lombar, que potencialmente gera uma sobrecarga em outras estruturas o que contribui para surgimento do quadro algico.

Uma pesquisa desenvolvida por Winter e colaboradores<sup>(22)</sup> mostram condutas que incluíram exercícios de fortalecimento de quadril. Ao termino, observaram que 70% dos pacientes estudados obtiveram redução intensidade da dor após o período de intervenção, com melhoria média na pontuação na Escala de Classificação Numérica (NRS) foi de 44% no grupo de fortalecimento de quadril e no questionário *Oswestry* modificado obteve-se melhora de 49%.

Na literatura científica, o contingente de publicações sobre a eficácia dos tratamentos conservadores, dentre eles, as terapias manuais no combate a dor lombar são expressivas e de grande valia para aplicabilidade clínica. Os resultados de uma breve revisão na literatura demonstram a eficiência desse método de tratamento no quesito alívio de dor, melhora da função e satisfação do paciente a curto e longo prazo<sup>(13)</sup>.

Observa-se que as terapias manuais estimulam o aumento da amplitude de movimento das articulações, modulação da extensibilidade dos tecidos e músculos, contribui para quebra de restrição de movimento existentes nos tecidos moles, promove o alívio do quadro algico além de melhora no bem-estar emocional<sup>(23)</sup>.

A cinemática e disfunção ligada ao desequilíbrio da musculatura do complexo do quadril vêm sendo associada à diversos distúrbios, como dor femoropatelar, síndrome da banda iliotibial, leões do ligamento cruzado anterior e dor lombar. De acordo com Muller e colaboradores<sup>(21)</sup> as deficiências na coordenação dos movimentos destes segmentos podem resultar em dor lombar, uma vez que podem alterar as forças transmitidas para a coluna vertebral e aumentar o stress tecidual e articular das estruturas desta região

De acordo com a **Classe 3** - “Direcionamentos da intervenção fisioterapêutica na lombalgia”, que inclui 8 dos 39 Segmentos de Texto retidos (17,6%), os participantes expressam a dimensão fisiopatológica de protocolos direcionados ao controle da dor lombar, configurando-a como uma condição capaz de alterar a funcionalidade e a marcha, seja crônica ou aguda. Essa classe é formada por profissionais que atuam como fisioterapeutas entre 5 e 10 anos; ainda destacam a necessidade de uma intervenção multidisciplinar que trate a causa da lombalgia.

Os conteúdos acima referidos podem ser visualizados nos discursos participantes que mais contribuíram para a formação da classe, de acordo com a análise do *chi*<sup>2</sup>:

[...] Às vezes, a lombalgia não acontece por estrutura ou por musculatura, mas por órgão ou disfunção de sistemas. [...] (Suj. 01).

[...] O manuseio Maitland tem como objetivo restaurar os movimentos entre as superfícies articulares e o protocolo associado a esse método complementaria o plano de tratamento com o fortalecimento muscular. Sugiro acrescentar fortalecimento dos músculos abdominais e músculos vertebrais lombares.

[...] Sugiro discussão com médico, psicólogo e educador físico até mesmo para quebrar o paradigma de tratamento fisioterapêutico para dor lombar é só analgesia e alongamento [...] (Suj. 05)

Jimenez-Ávila et al.<sup>(1)</sup> sustentam a crenças dos entrevistados ao defenderem que nos episódios da dor lombar compreende-se que em alguns pacientes ocorre a hiper sensibilização central, bem como a memória dolorosa a nível de gânglios, tensões locais ou distais tornando-se fortes contribuintes para episódios álgicos ao longo da vida do sujeito.

Várias atividades laborais exigem fisicamente da coluna vertebral, aquelas que passam o expediente sentados têm maiores riscos de relatar dores lombares por causa de posturas inadequadas que geram sobrecarga na coluna vertebral. Grande parte das pessoas que desenvolvem dor lombar, tem recuperação rápida e completa, já uma minoria os sintomas persistem e com intensidade alta, gerando incapacidade<sup>(3)</sup>.

A meia idade é o primeiro estágio de envelhecimento, compreendendo a faixa etária entre 45-60 anos. No Manual de Atenção à Mulher no climatério e na menopausa, o ministério da saúde diz que o fato de o climatério ser caracterizado por mudanças biológicas, psíquicas que compreende a transição entre o período reprodutivo e não reprodutivo da vida de uma mulher<sup>(24,25)</sup>.

As alterações hormonais, acompanhadas pela desvalorização estética do corpo e por toda uma sintomatologia de intensidade variável, como alterações menstruação, ondas de calor. Desse modo é importante pontuar que o processo de envelhecimento é provido de alterações fisiológicas tais como a degeneração nas estruturas da coluna vertebral, alterações ósseas, como o achatamento dos corpos vertebrais e perda de massa óssea<sup>(26)</sup>.

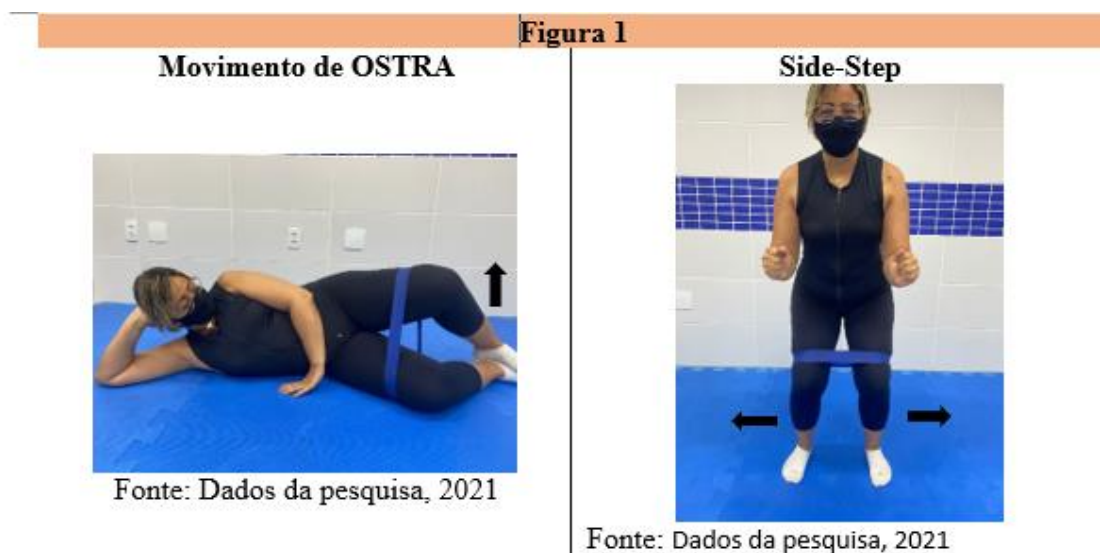
Nessa fase da vida em que a mulher se encontra, faz-se necessário a abordagem multidisciplinar oferecida pelos serviços de saúde da atenção básica, como grupos terapêuticos onde, ouvir outras mulheres que vivenciam problemas tão semelhantes aos seus, pode contribuir

para que uma mulher compreenda melhor o processo, dê sentido às próprias vivências do envelhecimento, amplie os grupos de amigos e aumente sua autoestima. No compartilhamento de experiências, a crise pessoal pode encontrar novas possibilidades de se “ressignificar” diante da complexidade enfrentada nesta etapa de vida<sup>(24)</sup>.

Diante do crescente surgimento de terapias, métodos e até mesmo protocolos, vê-se a necessidade do uso racional e eficaz dos recursos existentes, buscando a maior e melhor qualidade diante dos serviços oferecidos. Com isso, a Prática Baseada em Evidências – PBE é definida como o uso consciente, explícito e ponderado da melhor e mais recente evidência de pesquisa na tomada de decisões clínicas sobre o cuidado de pacientes, objetivando manter os profissionais da saúde atualizados diante da crescente disponibilidade de informações no meio da literatura científica.

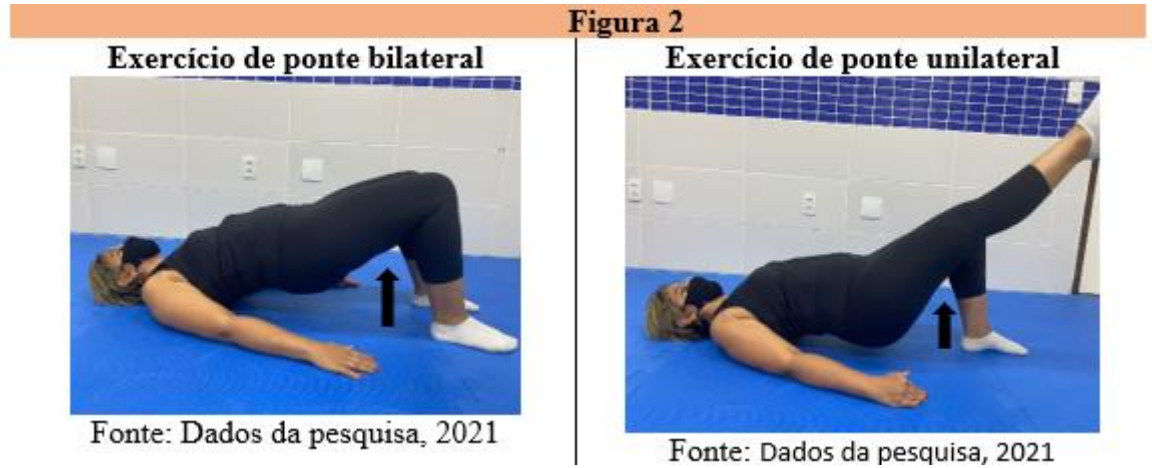
O protocolo foi composto por exercícios de fortalecimento de quadril, no qual a escolha de tais exercícios foi baseada nos estudos de Kendall e colaboradores<sup>(25)</sup>, que apresentaram maior ativação do glúteo médio (GMED) e porção superior do glúteo máximo (SUP-GMAX).

O exercício de ostra é responsável pelo fortalecimento dos rotadores laterais do quadril, sendo eles: glúteo máximo e piriforme, já o movimento realizado no *side-step* contempla o fortalecimento de glúteos, além dos músculos posteriores da coxa, quadríceps e gastrocnêmio e sóleo (Fig.1).

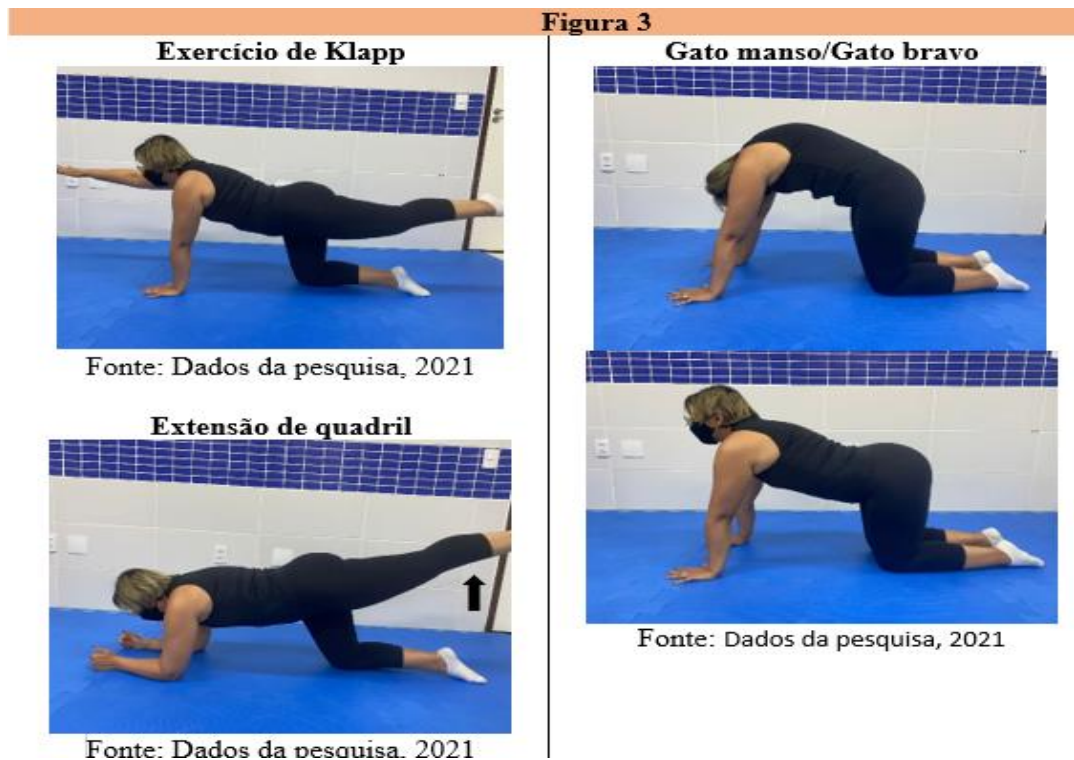


Os exercícios de ponte bilateral e unilateral são responsáveis por tonificar os glúteos, além de trabalhar os músculos reto abdominais, eretores da espinha, isquiotibiais e adutores. A ponte com apoio unilateral foi pensada de forma que seja um avanço no nível de dificuldade do

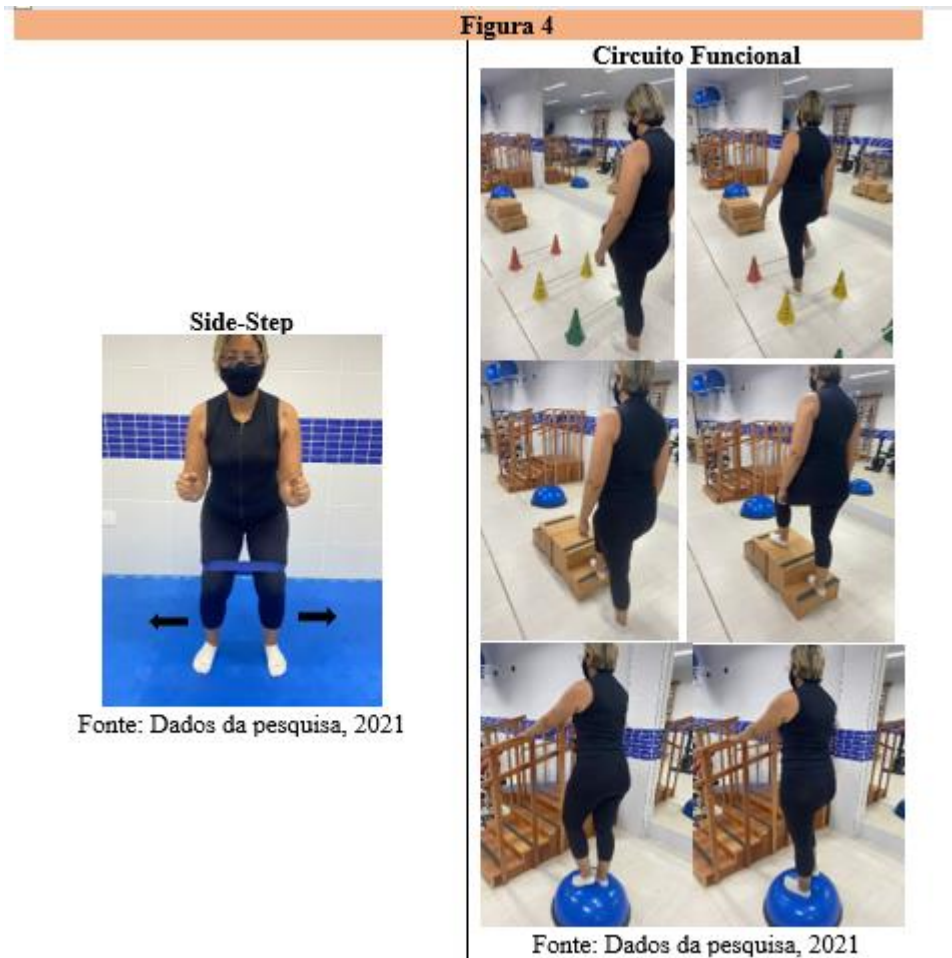
exercício, onde a paciente irá evoluir do ponte bilateral, para o unilateral, que além do fortalecimento muscular, trabalha-se o equilíbrio (Fig. 2).



No exercício de *Klapp* são contemplados os músculos do *power house*, trabalhando fortalecimento da musculatura envolvida, bem como mobilidade, equilíbrio e controle motor. O exercício de gato manso e gato bravo é importante para promover mobilidade da coluna, que ocorre através do alongamento e relaxamento da musculatura lombar durante a flexão, e a estabilização lombar durante a extensão. E o exercício de extensão de quadril que trabalha força tanto dos músculos: glúteo máximo, isquiotibiais e quadríceps. (Fig. 3).



O exercício de *Side-Step* contempla os músculos glúteos, quadríceps, posteriores da coxa, panturrilha e tronco, também é possível trabalhar o equilíbrio pelo fato de ser um exercício de forma dinâmica, onde é realizado os passos para as laterais. O circuito funcional, foi pensado para trabalhar a marcha dinâmica e estacionária em bases estáveis quanto em bases instáveis, sendo possível o trabalho do equilíbrio e força. (Fig.4)



O protocolo foi elaborado pela preocupação social afim de contribuir para o tratamento da disfunção da marcha e no controle das queixas dolorosas em mulheres de meia idade com queixa de dor lombar crônica, tornando-se mais uma ferramenta de trabalho para os fisioterapeutas e com embasamento científico a partir das práticas baseadas em evidências. (Anexo III).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de

fortalecimento com manipulações pelo *Maitland* em mulheres de meia idade. Após avaliação dos Fisioterapeutas – Juízes as sugestões mais relevantes desrespeito à utilização do nome popular dos exercícios, trocar as figuras por imagens de uma mulher de meia idade, acrescentar exercícios de mobilidade, marcha estacionária e dinâmica.

O protocolo ao ser aperfeiçoado, conseguiu unificar as práticas fisioterapêuticas relacionadas as terapias manuais e a cinesioterapia utilizando fortalecimento de glúteos médio, porção superior do glúteo máximo, quadríceps, gastrocnêmio, sóleo, rotadores, eretores da espinha e músculos do *power house*.

Referências bibliográficas antigas, carências de estudos fisioterapêuticos do tipo ensaios clínicos randomizados com resultados significativos, estudos que fizessem a associação da fisiopatologia da dor associado aos distúrbios da marcha humana limitaram o aprofundamento do protocolo elaborado, quanto às evidências científicas e clínicas. Por fim, sugere-se, como seguimento do presente estudo a aplicação do protocolo elaborado e validado por especialistas, para comprovação da sua eficácia.

## REFERÊNCIAS

1. Jiménez-Ávila JM, Rubio-Flores EN, González-Cisneros AC, Guzmán-Pantoja JE, Gutiérrez-Román EA. Directrices en la aplicación de la guía de práctica clínica en la lumbalgia. *Cirugia y cirujanos*. 2019;86(1):24–32.
2. Vaughan CL, Davis BL, O'Connor JC. *D Ynamics of*. 1992. 83–98.
3. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356–67.
4. Donzeli MA, Magalhães LF, Oliveira GVA de, Dias AA, Gasparini ALP, Bertoncetto D. Disability and quality of life levels in women with chronic lumbar pain. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*. 2020;8(2):261.
5. Navega MT, tambascia R de A. Efeitos da terapia manual de Maitland em pacientes com lombalgia crônica. *Terapia Manual*. 2011;9(44):450–6.
6. Vanti C, Andreatta S, Borghi S, Guccione AA, Pillastrini P, Bertozzi L. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Disability and Rehabilitation*. 2019;41(6):622–32.
7. Ambrose KR, Golightly YM. Physical exercise as non-pharmacological treatment of chronic pain: Why and when. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. 2015;29(1):120–30.
8. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris AD. Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish Journal of Medical Science*. 2011;180(2):319–25.



9. de Jesus FLA, Fukuda TY, Souza C, Guimarães J, Aquino L, Carvalho G, et al. Addition of specific hip strengthening exercises to conventional rehabilitation therapy for low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*. 2020;34(11):1368–77.
10. Bade M, Cobo-Estevez M, Neeley D, Pandya J, Gunderson T, Cook C. Effects of manual therapy and exercise targeting the hips in patients with low-back pain—A randomized controlled trial. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2017;23(4):734–40.
11. California S. Women with Contrasting Hip Strength in Women with Contrasting Hip Strength. 2015;(October):146–54.
12. Bagheri R, Parhampour B, Pourahmadi M, Fazeli SH, Takamjani IE, Akbari M, et al. The Effect of Core Stabilization Exercises on Trunk-Pelvis Three-Dimensional Kinematics during Gait in Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Spine*. 2019;44(13):927–36.
13. Sharma A, Alahmari K, Ahmed I. Efficacy of Manual Therapy versus Conventional Physical Therapy in Chronic Low Back Pain Due to Lumbar Spondylosis. A Pilot Study. *Medical Sciences*. 2015;3(3):55–63.
14. Silva LR. UNESCO: os quatro pilares da “Educação pós-moderna. *Inter-Ação: Rev Fac Educ*. 2008;33(2):359–78.
15. Camozzato VC, Costa MV. A educação permanente e as impermanências na educação. *Educar em Revista*. 2017;(spe.1):153–69.
16. Goleman, Daniel; Boyatzis, Richard; Mckee A. Educação: Um Tesouro a Descobrir. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 2010;53(9):1689–99.
17. Brígido V., Justo AM. Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ. Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição - Laccos. 2013;1–18.
18. Santos FM. Resenha ANÁLISE DE CONTEÚDO: A VISÃO DE LAURENCE BARDIN. *Revista Eletrônica de Educação*. 2012;6(1):383–7.
19. Beneck GJ, Powers CM. Professor associado e codiretor , Jacquelin Perry Musculoskeletal Biomechanics Research Laboratory , Divisão de Biocinesiologia e Fisioterapia , University of Southern California , Los Angeles , CA , EUA.
20. Em N, Acad R. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde 81. 2017;81–91.
21. Müller R, Ertelt T, Blickhan R. Low back pain affects trunk as well as lower limb movements during walking and running. *Journal of Biomechanics*. 2015 Apr 13;48(6):1009–14.
22. Winter S. Effectiveness of targeted home-based hip exercises in individuals with non-specific chronic or recurrent low back pain with reduced hip mobility: A randomised trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2015;28(4):811–25.
22. Winter S. Effectiveness of targeted home-based hip exercises in individuals with non-specific chronic or recurrent low back pain with reduced hip mobility: A randomised trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2015;28(4):811–25.

23. Huang Q, Zhang L, Li Z, Kong L. Manual therapy for idiopathic scoliosis: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2020;99(34):e21782.
24. Access O, Pessin JL. Interfaces entre lombalgia e envelhecimento Interface between back pain and aging. 2016;4(2):64–9.
25. BRASIL. Manual de Atencao à Mulher no Climatério/Menopausa Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. 1. 2008. 192.
26. Kendall K, Schmidt C, Ferber R. the Relationship Between Hip Abductor Muscle Strength and Magnitude of Pelvic Drop Following a 3 Week Strengthening Protocol in Non-Specific Low Back Pain Patients. *J Sport Rehabil*. 2010;19(4):422–35.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE I: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO**

Prezada Juiz (a) Especialista:

Esta pesquisa é intitulada “Mobilização de Maitland associada ao fortalecimento de quadril na dor e disfunção da marcha em mulheres de meia idade com dor lombar crônica: um estudo de validação” e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Luênia Maria Vasconcelos de Azevedo, aluna do Curso de Fisioterapia das Faculdades nova esperança FACENE/FAMENE, sob a orientação da Profa. Laura de Sousa Gomes Veloso. O objetivo do trabalho é apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de fortalecimento com manipulações pelo Maitland em mulheres de meia idade.

Este trabalho tem como finalidade contribuir para a comunidade com o tratamento das dores lombares e otimização da marcha, o que pode diminuir consideravelmente os gastos públicos com essa população decorrentes das dores causadas pela lombalgia. Haverá também o incremento do fortalecimento muscular com protocolo de exercícios proposto na pesquisa.

Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicá-lo em revistas científicas.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, no qual o dano eventual pode ser de imediato ou tardio e estão relacionados a dimensões físicas ou emocionais. Existe a possibilidade de haver dor e desconforto por parte da participante em realizar os exercícios de forma inadequada, conseqüentemente desenvolvendo as dores musculares. Para amenizar isso, fica a cargo do pesquisador oferecer todo o suporte e detalhamento, no que diz respeito à execução dos exercícios e das manobras que serão realizadas, eliminando o risco de lesões.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecida e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente de que receberei uma cópia desse documento.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora responsável: Laura de Sousa Gomes Veloso. Fone: (83) 98669-8256. E-mail: [laurasgveloso@hotmail.com](mailto:laurasgveloso@hotmail.com). Endereço: Faculdades Nova Esperança e Centro de Saúde Nova Esperança Comitê de Ética das Faculdades Nova Esperança (FACENE).

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda. Local: Av. Frei Galvão, 12 - Gramame, João Pessoa - PB, 58067-698. Fone:(83)2106-4790. Horário de Funcionamento: 07-16hs. E-mail: [cep@facene.com.br](mailto:cep@facene.com.br)

Atenciosamente,

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

## APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO ENVIADO PARA OS FISIOTERAPEUTAS-JUÍZES VIA GOOGLE FORMS

### Protocolo de mobilização de Maitland combinada com os exercícios de fortalecimento de quadril pode diminuir a dor lombar e otimizar a marcha em mulheres de meia idade.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Esta pesquisa é intitulada "Efeitos da terapia manual de Maitland associada ao fortalecimento de quadril na dor e disfunção da marcha em mulheres de meia idade com dor lombar crônica" e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Luênia Maria Vasconcelos de Azevedo, aluna do Curso de Fisioterapia das Faculdades nova esperança FACENE/FAMENE, sob a orientação da Profa. Laura de Sousa Gomes Veloso. O objetivo do trabalho é apresentar uma proposta de intervenção fisioterapêutica direcionada à dor lombar e disfunção da marcha através da associação de exercícios de fortalecimento com manipulações pelo Maitland em mulheres de meia idade.

Este trabalho tem como finalidade contribuir para a comunidade com o tratamento das dores lombares e otimização da marcha, o que pode diminuir consideravelmente os gastos públicos com essa população decorrentes das dores causadas pela lombalgia. Haverá também o incremento do fortalecimento muscular com protocolo de exercícios proposto na pesquisa.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo.

Caso o participante queira ler na íntegra o termo de consentimento livre esclarecido, o mesmo será enviado via e-mail.

E-mail \*

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Aceita participar da pesquisa de acordo com os termos descritos acima? \*

Aceito participar da pesquisa conforme os termos descritos acima

Não aceito participar da pesquisa acima

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 3

## Caracterização sociodemográfica

Descrição (opcional)

Nome \*

Texto de resposta curta

Sexo \*

Feminino

Masculino

Tempo de atuação na fisioterapia \*

5 anos

10 anos

+ de 15 anos

Possui especialização ou pós-graduação na área traumato-ortopédica? \*

Sim



Não

Outros

## Construção do instrumento

Descrição (opcional)

### Protocolo de exercícios de fortalecimento

EXERCÍCIO	DESCRIÇÃO
	<p>Em decúbito lateral, realiza o movimento de elevação e declinação do joelho de forma lenta e sem separar os pés, realizando 15 repetições em cada membro. Repete-se essa série por 3 vezes.</p>
	<p>Em decúbito dorsal, com as duas pernas em flexão de joelho e pés apoiados na maca, eleva-se o glúteo e mantém essa posição por 30s com 1 min de descanso, repete-se esse mesmo movimento por mais 2 vezes.</p>
	<p>Em decúbito dorsal, uma perna faz flexão de joelho com o pé apoiado na maca e a outra perna se mantém reta na altura da linha do joelho do membro fletido, eleva-se o glúteo e mantém essa posição por 30s com 1 min de descanso, repete-se esse mesmo movimento por mais 2 vezes.</p>
	<p>Na fica na posição de quatro apoios um joelho flexionado e a outra perna se mantém estendida na qual essa vai realizar movimentos de para cima e para baixo 15 vezes, repete-se o movimento no outro membro. O descanso será de 1min logo após se faz mais 2 séries.</p>
	<p>Parte-se da posição de ortostatismo para um agachamento de forma que joelhos e quadris obtenham 90° de flexão, fazendo um deslocamento em pequenos passos para as laterais mantendo sempre os dedos dos pés apontados para frente.</p>



Esse protocolo é de fácil entendimento para os fisioterapeutas? \*

Sim

Não

Outros...

Com base na pergunta anterior, dê sua sugestão. \*

Texto de resposta longa

Esse protocolo é de fácil aplicabilidade para redução da dor lombar e otimização da marcha em mulheres de meia idade? \*

Sim

Não

Com base na pergunta anterior, dê sua sugestão. \*

Texto de resposta longa

O protocolo possibilita a autonomia e a criatividade do profissional em fisioterapia para resolução da queixa dolorosa na região lombar? \*

Sim

Não

O protocolo permite o desenvolvimento de debates multiprofissional e transdisciplinar entre os membros da equipe de saúde? \*

Sim

Não

Com base na pergunta anterior, dê sua sugestão. \*

Texto de resposta longa

É possível controlar a dor lombar com a associação entre o manuseio Maitland e o programa de fortalecimento do glúteo médio e porção superior do glúteo máximo? \*

Sim

Não

Com base na pergunta anterior, dê sua sugestão. \*





Texto de resposta longa

Modificações sugeridas para aprimoramento do protocolo. \*

Texto de resposta longa



### APÊNDICE III – PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS NA SUA VERSÃO FINAL

EXERCÍCIO	DESCRIÇÃO
<p style="text-align: center;"><b>Movimento de OSTRÁ</b></p>  <p>Fonte: elaborado pelo pesquisador.</p>	<p>Em decúbito lateral, com 60° de flexão de joelho, utilizando o miniband acima do joelho, realiza o movimento de elevação e declinação do joelho de forma lenta e sem separar os pés, realizando 15 repetições em cada membro. Repete-se essa série por 3 vezes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Exercício de ponte bilateral</b></p>  <p>Fonte: elaborado pelo pesquisador.</p>	<p>Em decúbito dorsal, com as duas pernas em flexão de joelho à 60° e pés apoiados na maca, eleva-se o glúteo e mantém essa posição por 30s com 1 min de descanso, repete-se esse mesmo movimento por mais 2 vezes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Exercício de ponte unilateral</b></p>  <p>Fonte: elaborado pelo pesquisador.</p>	<p>Em decúbito dorsal, uma perna faz flexão de joelho à 60° com o pé apoiado na maca e a outra perna se mantém reta na altura da linha do joelho do membro fletido, eleva-se o glúteo e mantém essa posição por 30s com 1 min de descanso, repete-se esse mesmo movimento por mais 2 vezes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Extensão de quadril</b></p>  <p>Fonte: elaborado pelo pesquisador.</p>	<p>Paciente fica na posição de quatro apoios um joelho flexionado à 90° e a outra perna se mantém estendida na qual essa vai realizar movimentos de para cima e para baixo 15 vezes, repete-se o movimento no outro membro. O descanso será de 1min logo após se faz mais 2 séries.</p>

### Exercício de Klapp



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Paciente na posição de quatro apoios, com um joelho flexionado à 90°, a outra perna se mantém estendida juntamente com o braço contralateral. Deve-se repetir esse movimento por 10 vezes.

### Gato manso/Gato bravo



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Paciente fica na posição de quatro apoios, com joelhos flexionados à 90°, irá fazer o movimento de contração do abdômen, trazendo o queixo para o peito, deve-se inclinar posteriormente a pelve e arredondar a coluna, sustentando a cabeça com os ombros relaxados. Em seguida, desfaz a posição de maneira sequenciada até uma extensão da torácica. Deve-se repetir esse movimento por 10 vezes.

### Side-Step



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Parte-se da posição de ortostatismo, para um agachamento de forma que joelhos e quadris obtenham 90° de flexão, com auxílio do minibanda acima dos joelhos, paciente irá fazer um deslocamento em pequenos passos para as laterais mantendo sempre os dedos dos pés apontados para frente. Deve-se repetir esse movimento por 30 segundos.

### Circuito Funcional



Fonte: elaborado pelo pesquisador.

Onde o paciente será orientado a realizar o circuito com os obstáculos propostos. O primeiro obstáculo, o paciente será solicitado a passar por cima do obstáculo, fazendo uma flexão de quadril à 90° e joelhos; o próximo obstáculo consiste em subir e descer degraus e por último será solicitado ao paciente que realize o movimento de marcha estacionária em base instável, no caso, com a utilização do bozú. Deve-se repetir o circuito por 1 min.

**ANEXO**

**ANEXO A – CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA**

**Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda.**  
Mantenedora da Escola Técnica de Enfermagem Nova Esperança – CEM, da  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, - FACENE, da  
Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE e da  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN

**CERTIDÃO PROVISÓRIA**

Com base na Resolução CNS 466/2012 que regulamenta a ética da pesquisa em Seres Humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Nova Esperança, em sua 2ª Reunião Extraordinária de 26/08/2021, após análise do parecer do relator, resolveu considerar, APROVADO, o projeto de pesquisa intitulado “EFEITOS DA MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND ASSOCIADO AO FORTALECIMENTO DE QUADRIL NA DOR E DISFUNÇÃO DA MARCHA EM MULHERES DE MEIA IDADE COM DOR LOMBAR CRÔNICA”. Protocolo CEP: 85/2021 e CAAE: 50246521.5.0000.5179. Pesquisador Responsável: SIMONI TEIXEIRA BITTAR e do Pesquisador Associado: LUENIA MARIA VASCONCELOS DE AZEVEDO. Esta certidão NÃO tem validade para fins de publicação do trabalho, certidão para este fim será emitida após apresentação do relatório final de conclusão da pesquisa, com previsão para dezembro de 2021, nos termos das atribuições conferidas ao CEP pela Resolução já citada.

João Pessoa, 10 de dezembro de 2021.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Renato Lima Bantas'.

**Renato Lima Bantas**  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
FACENE/FAMENE