



# Exercícios de controle motor e educação em dor em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado de viabilidade

Motor control exercises and pain education in individuals with chronic nonspecific low back pain: randomized clinical feasibility trial

Suendi Stiff Nörnberg<sup>1</sup>, Gabriela Rodrigues Costa<sup>1</sup>, Ana Júlia da Rosa Decker<sup>1</sup>, Francisco Xavier de Araújo<sup>1</sup>, Guilherme Torres Vilarino<sup>2</sup>, Maíra Junkes-Cunha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas, Fisioterapia, Pelotas, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Estado de Santa Catarina, Educação Física, Florianópolis, SC, Brasil.

Correspondência para:  
Suendi Stiff Nörnberg  
endistiff@gmail.com

Apresentado em:  
01 de abril de 2024.

Aceito para publicação em:  
12 de novembro de 2024.

Conflito de interesses:  
não há.

Fontes de fomento:  
Este estudo foi apoiado pela concessão de uma bolsa de iniciação científica através do Programa de Bolsas de Iniciação à Pesquisa para Jovens Cientistas (PBIP-JC/UFPel). O financiador não desempenhou nenhum papel na concepção, condução ou relatório deste estudo.

Editor associado responsável:  
Luciana Buin

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** Investigar a viabilidade de um programa de intervenção no contexto da Atenção Primária à Saúde na região sul do Brasil, por meio de exercícios e educação em dor, com foco no manejo da dor lombar crônica, e assim identificar possíveis modificações que possam ser necessárias antes de uma intervenção definitiva.

**MÉTODOS:** Estudo clínico randomizado de viabilidade. Foram recrutados 20 indivíduos com dor lombar crônica. Os participantes foram alocados em três grupos distintos: 1) exercícios de controle motor; 2) abordagem educação em dor; 3) a combinação das duas intervenções. Os desfechos quantitativos foram: taxa de recrutamento, aceitação para participar das intervenções e retenção. Além disso, os seguintes critérios foram avaliados de maneira qualitativa ou pelo questionário online: barreiras nas intervenções, adesão ao tratamento, satisfação com o tratamento, logística, viabilidade financeira e recursos humanos e materiais.

**RESULTADOS:** As taxas totais de recrutamento, aceitação e retenção obtiveram como resultado, respectivamente: 100%, 50% e 80% intragrupos; aceitação e retenção tiveram como resultado no grupo 1: 57% e 50%; no grupo 2: 85% e 100%. Sobre a satisfação e logística, avaliadas como “ótimo” pelos participantes estão: o conteúdo abordado (66,7%), a disponibilidade de horários (55,6%) e os recursos materiais (66,7%). As principais barreiras encontradas foram compatibilidade de horário com o trabalho, número maior de sessões e intempéries climáticas.

**CONCLUSÃO:** Esta pesquisa chegou à conclusão de que um ensaio clínico para avaliar a eficácia de um programa de intervenção por meio de exercícios e educação em dor no manejo da dor lombar crônica é viável e justificado, embora sejam necessárias algumas modificações.

**DESCRITORES:** Dor crônica, Dor lombar, Estudos de viabilidade, Saúde pública.

## ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** To investigate the feasibility of an intervention program in the context of Primary Health Care in the southern region of Brazil, through exercises and pain education, focusing on the management of chronic low back pain, and thus identify possible modifications that may be necessary before a definitive intervention.

**METHODS:** Randomized clinical feasibility study. 20 individuals with chronic low back pain were recruited. Participants were allocated into three distinct groups: 1) motor control exercises; 2) pain education approach; 3) the combination of these two interventions. The quantitative outcomes were: recruitment rate, acceptance to participate in the interventions and retention. In addition, the following criteria were assessed qualitatively or by online questionnaire: barriers to interventions, adherence to treatment, satisfaction with treatment, logistics, financial viability and human and material resources.

**RESULTS:** The total recruitment, acceptance and retention rates were 100%, 50% and 80% intra-group, respectively; acceptance and retention were 57% and 50% in group 1 and 85% and 100% in group 2. The satisfaction and logistics rated as “excellent” by the participants were: the content covered (66.7%), the availability of timetables (55.6%) and the material resources (66.7%). The main barriers encountered were work schedule compatibility, a greater number of sessions and inclement weather.

**CONCLUSION:** This research concluded that a clinical trial to evaluate the effectiveness of an intervention program using exercises and pain education in the management of chronic low back pain is feasible and justified, although some modifications are necessary.

**KEYWORDS:** Chronic pain, Low back pain, Feasibility studies, Public health.

## DESTAQUES

- As taxas de recrutamento, retenção e aceitação foram satisfatórias
- Os achados sobre viabilidade são pioneiros em estudos clínicos e dor lombar crônica
- Exercícios e educação no manejo da dor lombar crônica são viáveis e justificados
- Os dados apresentados permitirão o refinamento da proposta em estudos futuros

## INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é classificada como a condição clínica mais grave em termos de anos vividos com incapacidade. Em 2020, a DL afetou 619 milhões de pessoas em todo o mundo. Estima-se que em 2050, esse número ultrapasse os 800 milhões<sup>1</sup>. Existem algumas causas graves de DL (malignidade, fratura vertebral, infecção ou distúrbios inflamatórios, como espondiloartrite axial) que exigem identificação e tratamento específico visando a causa, mas estas respondem por uma proporção muito pequena de casos, e são classificadas como DL de origem específica<sup>2</sup>. Porém, para mais de 85% dos casos de DL, a fonte nociceptiva específica não pode ser identificada, sendo então classificada como DL inespecífica<sup>2,3</sup>. Neste aspecto, a DL é caracterizada por uma série de dimensões biofísicas, psicológicas e sociais que prejudicam a função, a participação social e a prosperidade financeira pessoal<sup>2</sup>.

As queixas persistentes por mais de três meses são consideradas crônicas<sup>4</sup>. Por ser uma condição clínica muito comum e de tratamento difícil, a DL inespecífica crônica traz consigo um elevado ônus<sup>5</sup>. É uma das principais causas de consultas na atenção primária e especializada, sendo considerada um problema de saúde pública<sup>5</sup>. No Brasil, há poucos estudos investigando estratégias envolvendo educação e exercícios para tratamento da DL na atenção primária<sup>6</sup>.

As intervenções com exercícios são amplamente recomendadas para reduzir a dor e a incapacidade de indivíduos com DL crônica<sup>7</sup>. Não há evidências de superioridade de um tipo de exercício ou abordagem sobre outro. Associada aos exercícios, a educação sobre dor também promove efeitos positivos<sup>7</sup>, sendo uma combinação de tratamento simples, de baixo custo e fácil acesso, utilizada por profissionais de cuidados primários<sup>6,8</sup>.

Muitas evidências sugerem que indivíduos com DL têm controle e coordenação prejudicados dos músculos do tronco, incluindo os músculos profundos<sup>9</sup>. A intervenção por meio de exercícios de controle motor concentra-se na ativação desses músculos e visa a restauração do controle e coordenação. A escolha do exercício para a DL crônica deve levar em consideração as preferências do paciente, bem como determinantes sociais e condição socioeconômica<sup>10</sup>. Por isso, os exercícios de controle motor são adequados para serem realizados no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), no qual se prioriza a utilização de recursos de baixa densidade tecnológica.

Considerando a alta prevalência e o seu impacto na saúde pública, novas estratégias de intervenção são necessárias e de extrema relevância, especialmente na APS, considerada a porta de entrada para garantir acesso ao manejo dos sintomas na saúde pública. Porém, antes de conduzir um ensaio clínico com amostra e poder estatístico adequados, estudos de viabilidade são um passo preliminar essencial para o desenvolvimento e avaliação de intervenções complexas<sup>11</sup>. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo investigar a viabilidade de um programa de intervenção no contexto da APS na região Sul do Brasil, por meio de exercícios e educação sobre dor no manejo da DL crônica, e assim identificar possíveis modificações que possam ser necessárias antes de uma intervenção definitiva.

## MÉTODOS

Este estudo de viabilidade seguiu as recomendações do *checklist Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) 2010 para estudos-piloto ou ensaios de viabilidade<sup>12</sup>, e foi prospectivamente registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC), sob o registro de número: U1111-1221-4106. Este estudo foi desenvolvido na Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas (ESEF/UFPel), em parceria com a Unidade Básica de Saúde (UBS) - Escola da UFPel. O Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos da UFPel aprovou o projeto deste estudo (parecer número: 5.717.390). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de iniciarem a participação neste estudo.

Foram incluídos pacientes com idade entre 18 e 65 anos com histórico de DL inespecífica nos últimos seis meses. Os participantes com histórico prévio de doença reumática, tumores, trauma importante, fratura ou cirurgia na região lombar foram excluídos.

O recrutamento dos participantes ocorreu por meio de divulgação da pesquisa através de cartazes em ambientes comunitários, redes sociais e encaminhamento dos profissionais da UBS-Escola da UFPel entre os meses de março e abril de 2023. A estimativa do tamanho da amostra foi realizada para atingir as metas dos desfechos primários de viabilidade, e não para detectar diferenças nos resultados dos desfechos secundários (clínicos), de acordo com recomendações para o desenvolvimento de estudos de viabilidade<sup>13</sup>. Além disso, em estudos de viabilidade, cálculos amostrais podem não ser apropriados<sup>14</sup>. Foi realizado agendamento por meio de contato prévio via aplicativo para troca de mensagens. Após a assinatura do TCLE, os participantes foram avaliados por meio de questionários e testes específicos que permitiram levantamento de dados sociodemográficos e clínicos para caracterização da amostra.

### Procedimentos de intervenção

Os indivíduos foram alocados por meio de randomização em bloco por uma pesquisadora alheia às intervenções, através de um mecanismo de sequência de alocação aleatória virtual, dividindo-os em três grupos distintos: 1) exercícios de controle motor; 2) abordagem de educação sobre dor; 3) a combinação dessas duas intervenções. A mesma pesquisadora ficou responsável por manter o sigilo da alocação e pela revelação para os pesquisadores responsáveis apenas no momento da intervenção. Os pesquisadores responsáveis pelas intervenções permaneceram cegados para as avaliações dos desfechos clínicos.

Para a realização das intervenções, foi realizada uma capacitação ministrada pela docente responsável, com 12 alunos de graduação, por meio de quatro encontros com duração de 2 horas cada, nos quais os alunos receberam instruções sobre a aplicação dos questionários e testes de avaliação até as etapas da intervenção. Na capacitação foram abordados os aspectos que envolvem a educação sobre dor (identificação de crenças, abordagem sobre os conceitos sobre a fisiologia da dor e habilidades de comunicação para avaliar a compreensão e discutir a recuperação).

O protocolo de exercícios foi apresentado com embasamento teórico seguido da prática dos alunos para compreensão da progressão nos diferentes estágios da intervenção, a fim de manter um padrão nos atendimentos. As intervenções foram realizadas isoladamente (apenas exercícios ou apenas educação sobre dor, por exemplo), de forma em que os pesquisadores que aplicavam desconheciam qual a alocação dos participantes nos grupos deste estudo (se o participante receberia apenas a intervenção pela qual eles estavam responsáveis ou se também fariam parte do grupo 3, por exemplo). As avaliações e intervenções foram sempre realizadas de forma supervisionada por três docentes da instituição.

## Intervenção

O protocolo de intervenção durou cinco semanas com as abordagens simultâneas e a avaliação individual dos participantes previamente cegados para a intervenção. As intervenções foram realizadas presencialmente nas salas de aulas práticas do curso de fisioterapia e no ginásio de esportes da ESEF/UFPEL.

O grupo 1 (intervenção por meio de exercícios) recebeu a intervenção em grupo com uma frequência de duas vezes na semana<sup>15</sup>. O grupo 2 (educação sobre dor) recebeu a intervenção de forma individualizada, com frequência de uma vez por semana<sup>15</sup>. Os atendimentos duraram em média 40 minutos cada em ambos os grupos, de acordo com a prática clínica usual<sup>9</sup> e o entendimento de cada participante. A proposta do grupo 3 foi associar as intervenções dos grupos 1 e 2, sendo realizados os exercícios duas vezes na semana e uma vez na semana a educação sobre dor. Os participantes foram avaliados individualmente e a progressão das intervenções dependeu da evolução individual.

### Exercícios de controle motor

O programa de exercícios foi dividido em três estágios de treinamento, havendo um aumento progressivo do nível de dificuldade. O primeiro estágio compreendia o aprendizado da contração isométrica dos músculos transverso do abdômen e multifídeos nas posições prona, supina e em quatro apoios. Para garantir a ativação correta do transverso do abdômen, foi enfatizado para os participantes que a parte inferior da parede abdominal anterior abaixo do nível da cicatriz umbilical deve ser empurrada em direção à coluna para a ação desse músculo. Progressivamente, os participantes foram instruídos a aumentar o tempo de espera e a repetição de contração para até 10 repetições de contração x 10 segundos de sustentação. Quando o paciente era capaz de realizar esse exercício e controlar os movimentos pélvicos e lombares, avançava para o próximo estágio.

No segundo estágio foi aumentado o nível de complexidade para exercícios funcionais com coordenação de tronco e membros superiores (MMSS), mantendo a estabilidade do tronco<sup>16</sup>. Os pacientes foram ensinados a realizar a co-contração abdominal em diferentes posturas e atividades funcionais: posição supina com alternância de elevação de membros inferiores (MMII), exercícios de “ponte”, posição de 4 apoios com alternância da elevação de MMSS e MMII, agachamentos com a coluna lombar apoiada na parede e elevação de MMSS na posição sentada e em pé.

Após a etapa de aprendizado de todos os exercícios dos estágios 1 e 2, houve uma progressão nos exercícios por meio de tarefas com coordenação de tronco e carregamento de peso em MMSS, mantendo a estabilidade do tronco: levantamento de bola de ginástica ou halteres nas posições supina, sentada e em pé; segurar peso nas mãos simultaneamente à realização das atividades de sentar, levantar, caminhar e subir degraus.

### Educação sobre dor

O programa educacional foi realizado com base no protocolo descrito por um estudo de referência<sup>8</sup>. O protocolo consistiu em três grandes etapas: (I) esclarecer quaisquer crenças inadequadas sobre a natureza da DL; (II) apresentar conceitos-chave da neurofisiologia da dor; (III) avaliar a compreensão e discutir a recuperação.

(I) Esclarecer quaisquer crenças inadequadas sobre a natureza da DL: nessa parte o pesquisador identificou quaisquer crenças inadequadas, aquelas que poderiam estar associadas a uma má recuperação da DL, como expectativas de recuperação insatisfatórias, intenções de evitar atividades devido ao medo de lesões e crenças sobre a dependência de abordagens de tratamento passivo. Esses tópicos foram abordados por meio de discussões sobre possíveis crenças, como: “quem tem DL, ao fazer um movimento, precisa repousar”, “quem tem DL deve evitar atividades de impacto”, “se flexionar (dobrar) a coluna lombar com frequência aumentará a DL”, etc. Essas crenças foram identificadas para o participante como compreensíveis, mas equivocadas e improdutivas. Informações menos ameaçadoras e baseadas em evidências foram fornecidas sobre a natureza do disco intervertebral, sua incapacidade de “deslizar” e sua relação com a DL.

(II) Introdução dos principais aspectos da biologia da dor: essa parte foi projetada para complementar a parte I. A dor foi apresentada como sendo uma saída protetora do cérebro que é influenciada por muitos fatores, ao invés de ser um sinal robusto de lesão tecidual. Introduziu-se o conceito de dor nociplástica, a qual se origina da alteração do fenômeno de nocicepção. Apesar de não haver clara evidência de lesão tecidual real ou ameaça de lesão causando ativação de nociceptores periféricos, ou evidência de doença ou lesão do sistema somatossensorial causando dor, há a presença de dor.

(III) O componente final da intervenção: avaliar a compreensão e discutir a recuperação reforçou os conceitos delineados nas partes I e II. Foi reforçado que entender a causa dos sintomas e sua relação variável com a lesão tecidual é o ponto de partida mais importante para uma boa recuperação. O exercício foi recomendado para a maioria das pessoas com DL. Os participantes foram incentivados a manterem-se ativos com atividades gradativas. Ex.: iniciar uma caminhada de 10 minutos e progredir de acordo com sua capacidade até alcançar 30 minutos. No decorrer dos atendimentos foi fornecido um vídeo autoexplicativo com exercícios de mobilidade e alongamento de fácil compreensão e execução, com o objetivo de auxiliar as estratégias de manutenção das atividades físicas no ambiente domiciliar.

## Medidas de desfechos

Os desfechos primários mensurados no presente estudo foram relacionados à viabilidade de um ensaio clínico maior com poder estatístico adequado, como: a) taxa de recrutamento; b) taxa de aceitação para participação nas intervenções; c) taxa de retenção; d) barreiras das intervenções; e) adesão ao tratamento; f) satisfação com o tratamento; g) logística e viabilidade financeira; e h) recursos humanos e materiais.

a) A taxa de recrutamento foi definida como o percentual de participantes inscritos e avaliados na pré-intervenção; b) a taxa de aceitação para participar das intervenções foi avaliada através do percentual de indivíduos que aceitaram iniciar as intervenções propostas; c) a taxa de retenção foi avaliada pelo percentual de pacientes que iniciaram e completaram o programa de intervenção; d) as barreiras para iniciar as intervenções foram questionadas através de perguntas abertas aos potenciais participantes recrutados, assim como as relatadas durante as intervenções; e) a adesão às intervenções foi baseada por meio da percepção dos pesquisadores em relação à conformidade e engajamento dos participantes ao realizarem as atividades propostas durante o protocolo de intervenção. Notas detalhadas foram registradas durante cada sessão, focando na participação, na correção de movimentos, na interação com os pesquisadores e na receptividade às instruções; f) a satisfação com o tratamento levou em conta as variáveis conteúdo abordado e o número de atendimentos; g) a avaliação da logística da intervenção levou em conta deslocamento e disponibilidade de horários; h) os recursos materiais foram avaliados segundo a disponibilidade de salas, cadeiras, macas e instrumentos de avaliação; i) a viabilidade de recursos humanos foi avaliada a partir de critérios como capacitação e qualificação da equipe de pesquisadores.

A satisfação com o tratamento, a avaliação da logística e a viabilidade de recursos materiais foram avaliados por meio de um questionário *online*, disponibilizado para os participantes que realizaram o protocolo de intervenção. Para as análises quantitativas, os resultados acima de 70% foram considerados satisfatórios e viáveis para um futuro estudo. Percentuais entre 40% e 70% foram considerados suficientes, necessitando de poucos reparos logísticos, enquanto percentuais abaixo de 40% foram considerados insatisfatórios. As definições, critérios e pontos de corte foram elaborados pela equipe de estudo durante o desenvolvimento deste projeto, adaptadas e baseadas em estudos semelhantes prévios<sup>6,17,18</sup>.

Além disso, os desfechos secundários mensurados foram os desfechos clínicos, avaliados no momento pré-intervenção. O questionário sobre dados sociodemográficos e clínicos foi utilizado para fim de caracterização da amostra: idade, sexo, ocupação, renda, nível educacional e nível de atividade física.

A intensidade da dor foi mensurada através da escala numérica de dor (END), na qual o sujeito escolhe um número inteiro (0 – 10) que melhor descreva a sua intensidade<sup>19</sup>. A incapacidade foi mensurada através do *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ), o qual é constituído por 24 perguntas de respostas “sim” ou “não”<sup>20</sup>.

A cinesiofobia foi mensurada por meio da *Tampa Scale for Kinesiophobia* (TSK), que é um questionário autoaplicável composto por questões que abordam a dor e a intensidade dos sintomas<sup>21</sup>. Os níveis de depressão e ansiedade foram mensurados através

do Inventário de Depressão de Beck (BDI) e do Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), utilizados para avaliar a percepção de sintomas depressivos. Os itens analisados foram referentes a sintomas e pensamentos como: tristeza, sensação de culpa, perda de libido, distúrbios do sono, perda de apetite, entre outros<sup>22,23</sup>.

A qualidade e o comportamento do sono foram mensurados através do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI)<sup>24</sup>. A avaliação quantitativa dos medos e crenças foi mensurada através do *Fear Avoidance Belief Questionnaire* (FABQ), para quantificar medos relacionados a atividades físicas e laborais<sup>25</sup>.

Todos os questionários utilizados estavam na versão validada e traduzida para a língua portuguesa. Também foi realizado o teste de Lasegue e a avaliação de movimentos ativos (flexão, extensão, rotação e inclinação lateral), para verificar a reprodução ou o alívio dos sintomas<sup>26</sup>. O limiar de dor à pressão foi mensurado através de um algômetro digital portátil (Wagner FDX-10, Wagner Instruments, Greenwich), com uma ponteira de borracha plana e circular com superfície de 1,0 cm<sup>2</sup>, sendo calculada a média de três aferições em cada lado da coluna lombar ao nível de L4 e L5.

Todas as medidas de avaliação foram realizadas pelos mesmos pesquisadores, previamente capacitados nos respectivos instrumentos, cegados para as intervenções.

## Análise estatística

Utilizou-se análise descritiva para analisar e descrever os resultados obtidos. Os dados de cada desfecho foram apresentados de forma relativa ou absoluta, através de cálculos percentuais.

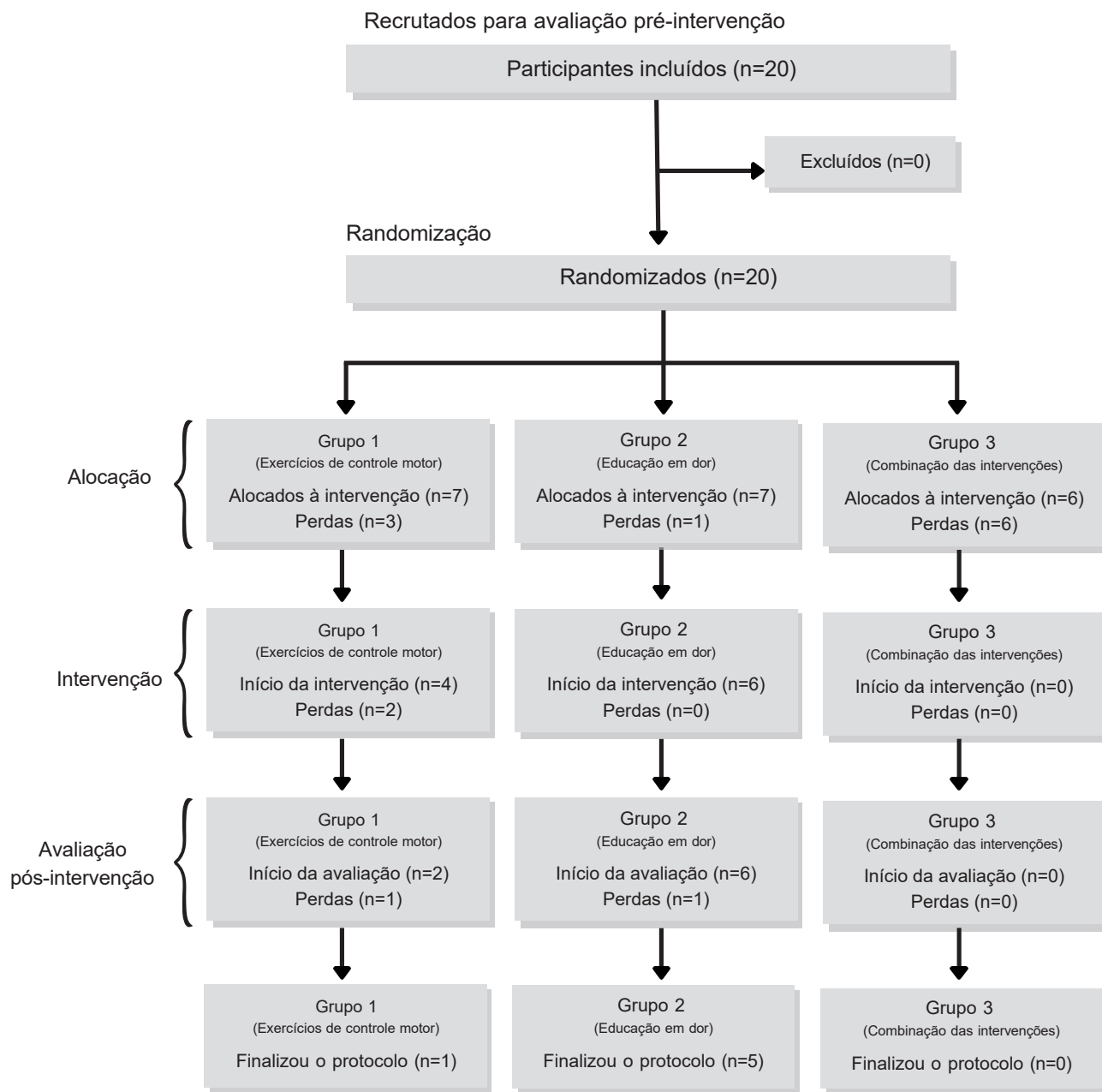
## RESULTADOS

Entre os meses de março e abril de 2023, 20 participantes foram recrutados para elegibilidade, sendo incluídos e avaliados no momento pré-intervenção seguindo os questionários e testes específicos, obtendo uma taxa de recrutamento de 100%. Após a randomização, os 20 participantes recrutados foram alocados em três grupos distintos; a eles foram aplicadas as intervenções e posteriormente a avaliação pós-intervenção. A Figura 1 ilustra o fluxograma deste estudo.

A amostra foi composta por 13 mulheres e 7 homens, com idade entre 21 e 60 anos. Desses, 20% tinham idade menor que 25 anos. Os sintomas mais comuns relatados pelos participantes foram: cansaço, fadiga, dor localizada/generalizada, sono não restaurador, formigamento e rigidez articular. Dos movimentos específicos, a extensão da coluna lombar gerou maior desconforto na realização do movimento. Cinco participantes já haviam iniciado algum tratamento prévio de fisioterapia. Mais da metade dos participantes (57%) passavam mais de seis horas sentados durante a semana. As características da amostra estão descritas na Tabela 1.

Em relação às características clínicas dos participantes: quanto a intensidade da dor, 75% da amostra relatou estar sentindo dor igual ou maior que 5; 20% apresentaram resultado positivo para incapacidade; 75% apresentaram cinesiofobia moderada a grave; 70% dos pacientes apresentaram distúrbios no sono. Quanto aos sintomas psicológicos, 50% apresentaram depressão moderada





**Figura 1.** Fluxograma das fases do ensaio clínico randomizado de viabilidade - recrutamento, avaliação pré-intervenção, alocação, intervenção e avaliação pós-intervenção.

a grave e 45% ansiedade de moderada a grave. Sobre medos e crenças relacionados à atividade física e a atividade laboral, 70% e 60% apresentaram potentes medos e crenças, respectivamente. As informações das características clínicas dos participantes estão descritas na Tabela 2.

Seguindo as medidas de desfechos primários:

- Taxa de recrutamento: 20 participantes foram inscritos, contatados e avaliados no momento pré-intervenção, alcançando uma taxa de 100%.
- Taxa de aceitação: dos 20 participantes incluídos, 10 iniciaram as intervenções, obtendo taxa de aceitação de 50%. As observações intragrupos indicaram no grupo 1 (exercícios de

controle motor), no grupo 2 (educação em dor) e no grupo 3 (associação das intervenções) as respectivas taxas de aceitação: 57%, 85% e 0%.

- Taxa de retenção: dos 10 participantes que iniciaram as intervenções, dois não completaram o protocolo de cinco semanas, resultando em uma taxa de 80%, sendo esses participantes do grupo que recebeu intervenção por meio de exercícios. Dessa forma, as taxas de retenção nos grupos avaliados foram: grupo 1 (exercícios) 50% e grupo 2 (educação sobre dor) 100%.
- Barreiras: os motivos relatados para não aceitação do início da intervenção, reportados pelos participantes, foram compatibilidade

**Tabela 1.** Características da amostra.

Variáveis	n = 20	%
Sexo		
Masculino	7	35%
Feminino	13	65%
Faixa etária (anos)		
18 a 30	7	35%
31 a 45	5	25%
46 a 59	7	35%
60 ou mais	1	5%
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	2	10%
Ensino médio completo	4	20%
Ensino superior incompleto	7	35%
Ensino superior completo	6	30%
Pós-graduação completa	1	5%
Ocupação		
Estudantes	5	25%
Professores	4	20%
Profissionais da saúde	2	10%
Prestadores de serviços religiosos	2	10%
Outros	7	35%
Renda familiar		
Entre 1 e 2 salários-mínimos	6	30%
Entre 2 e 3 salários-mínimos	4	20%
Entre 4 e 6 salários- mínimos	4	20%
Entre 7 e 9 salários-mínimos	3	15%
Acima de 10 salários-mínimos	3	15%

de horário com o trabalho, relato de melhora da condição clínica e o número maior de sessões na semana observado no grupo com as abordagens simultâneas, além dos participantes que não retornaram após o contato dos pesquisadores. As barreiras para participação durante a intervenção foram as intempéries climáticas (chuvas fortes e ventos intensos) que dificultaram o acesso ao local, provocando eventuais faltas.

- e) Adesão ao tratamento: a percepção de adesão se mostrou alta, correspondendo às expectativas de comprometimento dos participantes ao tratamento proposto pelos pesquisadores; algumas exceções foram constatadas em exercícios específicos, como agachamento. Nenhum efeito adverso foi observado durante o período de coleta de dados. Todos os indivíduos foram tratados de acordo com a intervenção designada.
- f) Satisfação com o tratamento: 66,7% dos participantes avaliaram como ótimo o conteúdo abordado, 22,2% como bom e 11,1% como ruim. Em relação ao número de atendimentos, 55,6% avaliaram como ótimo, 33,3% como bom e 11,1% como regular.

**Tabela 2.** Características clínicas da amostra com base no número de participantes com alterações de moderadas a graves, média e desvio padrão nos questionários e testes aplicados.

	n (%)	Média	Desvio padrão
Intensidade da dor (NPRS)	15 (75%)	5,27	±2,42
Incapacidade (RMDQ)	4 (20%)	10,25	±4,29
Cinesiofobia (TSK)	15 (75%)	40,9	±8,55
Depressão (BDI)	10 (50%)	11,95	±8,15
Ansiedade (BAI)	9 (45%)	11,45	±9,23
Qualidade do sono (PSQI)	14 (70%)	8,7	±4,31
Crença de medo (FABQ - AF)	14 (70%)	18,5	±6,78
Crença de medo (FABQ - AL)	12 (60%)	22,8	±17,35
Algemetria Esquerda	NA	5,74	±4,60
Algemetria Direita	NA	5,75	±4,03

NPRS = *Numeric Pain Rating Scale*; RMDQ = *Roland Morris Disability Questionnaire*; TSK = *Tampa Scale for Kinesiophobia*; BDI = *Inventário de Depressão de Beck*; BAI = *Inventário de Ansiedade de Beck*; PSQI = *Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh*; FABQ = *Fear Avoidance Belief Questionnaire*; AF = atividade física; AL = atividades laborais; NA = não se aplica.

- g) Logística: os participantes foram questionados sobre o deslocamento até o local dos atendimentos e sobre a disponibilidade de horários de atendimento. Sobre o deslocamento, 44,4% da amostra considerou como ótimo, 33,3% como bom e 22,2% como regular. Em relação à disponibilidade de horários, 55,6% avaliaram como ótimo, 33,3% como bom e 11,1% como regular.
- h) Em relação a recursos materiais, os resultados encontrados através do questionário foram que 66,7% dos participantes avaliaram como ótima a infraestrutura e 33,3% como boa.
- i) Viabilidade de recursos humanos: observou-se que os objetivos propostos foram atendidos. A equipe demonstrou qualificação adequada, disponibilidade de pesquisadores em todos os horários definidos no programa, assim como conhecimento adequado para o desenvolvimento da proposta de intervenção. Os resultados dos desfechos primários estão descritos na Tabela 3.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a viabilidade de um protocolo de intervenção em indivíduos com DL crônica inespecífica e identificar possíveis modificações para estudos futuros. Os resultados demonstraram que as taxas de recrutamento e retenção no total foram iguais ou superiores a 80%, mostrando-se satisfatórias. A taxa de aceitação, no total, foi de 50%; desse modo, foi considerada suficiente. A análise intragrupos verificou que as taxas de aceitação e retenção no grupo 2 (educação em dor) foi de 100% e 85%, respectivamente, consideradas satisfatórias.

Por outro lado, foram encontradas taxas de aceitação e retenção de respectivamente 57% e 50% no grupo 1 (exercícios), sendo caracterizadas como suficientes. A queda percentual a partir do recrutamento pode se relacionar intimamente com as barreiras descritas de falta de compatibilidade com os horários e o número

**Tabela 3.** Resultados quantitativos dos desfechos primários.

	n	%		
Taxa de recrutamento	20	100%		
Taxa de aceitação	10	50%		
G1	4	57%		
G2	6	85%		
G3	0	0%		
Taxa de retenção	8	80%		
G1	2	50%		
G2	6	100%		
Satisfação e logística	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Conteúdo abordado	66,7%	22,2%	0%	11,1%
Número de atendimentos	55,6%	33,3%	11,1%	0%
Deslocamento	44,4%	33,3%	22,2%	0%
Disponibilidade de horários	55,6%	33,3%	11,1%	0%
Recursos materiais	66,7%	33,3%	0%	0%

G1 = Grupo 1; G2 = Grupo 2; G3 = Grupo 3.

maior de sessões na semana, adversidades também observadas e evidenciadas no grupo 3 (abordagens simultâneas), cuja taxa de aceitação foi de 0%. Da mesma forma, em um estudo de viabilidade para manejo da dor crônica prévio, a análise dos indicadores de aceitabilidade mostrou uma taxa de aceitação de 52% e uma taxa de retenção de 60%. Os principais motivos relatados para a falha na conclusão do programa foram compromissos pessoais, incompatibilidade com o horário de trabalho, dor intensa e dificuldades financeiras para arcar com os custos da passagem<sup>27</sup>.

O presente estudo, além de apresentar uma taxa de aceitação muito semelhante, também apontou perdas ao longo da intervenção, e embora com uma taxa de retenção 20% mais elevada que a do estudo já referido<sup>27</sup>, os principais motivos daqueles não retidos, além da incompatibilidade de horários, foram a melhora da condição clínica e dificuldade de participar do grupo de intervenções que exigiam número maior de sessões na semana. A percepção de adesão dos participantes ao tratamento proposto durante as sessões e a satisfação com o tratamento, relatada através do questionário online, foram compatíveis com o esperado. Isso está conforme o encontrado na literatura, na qual as mudanças sintomatológicas e de autogerenciamento ao longo do tempo dependem muito de cada paciente<sup>28</sup>. Portanto, as barreiras para início e manutenção dos participantes nas intervenções devem ser consideradas para a implementação de um futuro ensaio clínico.

Este estudo de viabilidade também forneceu outras informações adicionais importantes para a implementação de um futuro ensaio clínico. A partir da caracterização da amostra foi possível observar um número alto de indivíduos com idade inferior a 30 anos com DL crônica, predominantemente mulheres com renda inferior a dois salários mínimos, estudantes e professores. Foram também observados inúmeros indivíduos com déficit na qualidade de sono e indicadores de cinesiofobia. O estilo de vida é um fator importante

em indivíduos com DL crônica. A má qualidade do sono pode agravar o desenvolvimento da DL incapacitante e, conseqüentemente, prejudicar o bem-estar psicológico/sofrimento emocional<sup>29</sup>.

### Pontos fortes e limitações

Este estudo foi registrado prospectivamente, seguiu as recomendações do CONSORT para estudos-piloto ou ensaios de viabilidade, teve métodos adequados de randomização, sigilo de alocação e cegamento dos avaliadores. O protocolo utilizado para a realização das intervenções, tanto por meio de exercícios quanto na abordagem de educação sobre dor, foi realizado de forma padronizada e de acordo com recomendações de diretrizes de prática clínica atuais<sup>26</sup>, se mostrando adequado, viável e atendendo as expectativas dos participantes.

A realização de um estudo de viabilidade é um passo importante antes da realização de um ensaio clínico completo<sup>13</sup>, especialmente em um contexto em que há poucos ensaios clínicos de alta qualidade, que carece de recomendações de experiências anteriores para tal estudo, como é o caso de intervenções complexas para o tratamento de pacientes com DL na atenção primária. Por se tratar de um estudo pioneiro na região sul do Brasil, os achados apresentados sobre a viabilidade de estudos clínicos envolvendo indivíduos com DL crônica é de extrema importância para estudos definitivos. Sendo assim, as condições crônicas de saúde e suas repercussões na capacidade funcional dos indivíduos de alta prevalência e multicausalidade, reforçam a importância da inserção e do trabalho do fisioterapeuta nas políticas da atenção primária em saúde<sup>30</sup>.

Este estudo também apresenta algumas limitações. O tempo longo entre o momento pré-intervenção e o seu início pode ter

ocasionado perdas, devido ao período de férias acadêmicas. O deslocamento associado à instabilidade climática foram fatores que dificultaram a realização do cronograma de intervenção, em virtude da pesquisa ter sido realizada nos meses de inverno, com maior probabilidade de grandes chuvas. Por fim, não foi possível realizar o cegamento dos pesquisadores responsáveis pela intervenção nem dos pacientes, pela própria natureza das intervenções.

### Recomendações

Ainda que este estudo tenha mostrado viabilidade na execução de um programa de intervenção em indivíduos com DL crônica, melhorias podem ser feitas em estudos futuros. Avaliar a disponibilidade de horário com maior abrangência seria importante, uma vez que grande parte dos indivíduos com a condição clínica se enquadram na população economicamente ativa, sendo a compatibilidade com o horário de trabalho uma barreira presente. Uma possibilidade para maior aceitação no grupo com as intervenções combinadas em estudos futuros seria realizar a combinação das intervenções de exercícios mais educação sobre dor no mesmo dia de comparecimento do participante.

O local de realização das intervenções é um ponto a ser previamente pensado, uma vez que lugares de difícil acesso podem se tornar uma barreira, dificultando o deslocamento em áreas de maior vulnerabilidade. Para reduzir as perdas de pacientes ao longo da intervenção, sugere-se oferecer esse tipo de programa em local próximo às residências dos participantes. Assim, uma implementação em maior escala deve considerar uma maior variedade de locais e horários apropriados para o programa<sup>28</sup>.

Destaca-se também a valorização de programas em grupo realizados na atenção básica e, principalmente, em unidades que possuem Estratégia de Saúde da Família, pois promovem a educação em saúde e a participação ativa do participante, transformando seu comportamento em busca de melhores resultados em saúde<sup>27</sup>. Este estudo apresentou dados que permitirão o refinamento da proposta de intervenção para manejo da DL crônica na atenção primária para futuros estudos com delineamento e tamanho da amostra adequados.

### CONCLUSÃO

Este estudo concluiu que um ensaio clínico para avaliar a eficácia de um programa de intervenção por meio de exercícios e educação em dor no manejo da DL crônica na atenção primária é viável e justificado, embora sejam necessárias algumas pequenas modificações.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Unidade Básica de Saúde Areal Leste, UBS-Escola da Universidade Federal de Pelotas, que nos ajudou nos encaminhamentos de pacientes. Agradecemos também à Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia - ESEF/UFPeL, pela

disponibilidade de espaços e materiais utilizados. Ademais, agradecemos a todos envolvidos, pacientes, pesquisadores, discentes e docentes do curso de Fisioterapia.

### REFERÊNCIAS

1. Ferreira ML, de Luca K, Haile LM, Steinmetz JD, Culbreth GT, Cross M, Kopec JA, Ferreira PH, Blyth FM, Buchbinder R, Hartvigsen J, Wu A-M, Safiri S, Woolf AD, Collins GS, Ong KL, Vollset SE, Smith AE, Cruz JA, Fukutaki KG, Abate SM, Abbasifard M, Abbasi-Kangevari M, Abbasi-Kangevari Z, Abdelalim A, Abedi A, Abidi H, Adnani QES, Ahmadi A, Akinyemi RO, Alamer AT, Alem AZ, Alimohamadi Y, Alshehri MA, Alshehri MM, Alzahrani H, Amini S, Amiri S, Amu H, Andrei CL, Andrei T, Antony B, Arabloo J, Arulappan J, Arumugam A, Ashraf T, Athari SS, Awoke N, Azadnajafabad S, Bärnighausen TW, Barrero LH, Barrow A, Barzegar A, Bearne LM, Bensenor IM, Berhie AY, Bhandari BB, Bhojaraja VS, Bijani A, Bodicha BBA, Bolla SR, Brazo-Sayavera J, Briggs AM, Cao C, Charalampous P, Chattu VK, Cicuttini FM, Clarsen B, Cuschieri S, Dadras O, Dai X, Dandona L, Dandona R, Dehghan A, Demie TGG, Denova-Gutiérrez E, Dewan SMR, Dharmaratne SD, Dhimal ML, Dhimal M, Diaz D, Didehdar M, Digesa LE, Diress M, Do HT, Doan LP, Ekholuenetale M, Elhadi M, Eskandarieh S, Faghani S, Fares J, Fatehizadeh A, Fetensa G, Filip I, Fischer F, Franklin RC, Ganesan B, Gemeda BNB, Getachew ME, Ghashghaee A, Gill TK, Golechha M, Goleij P, Gupta B, Hafezi-Nejad N, Haj-Mirzaian A, Hamal PK, Hanif A, Harlianto NI, Hasani H, Hay SI, Hebert JJ, Heidari G, Heidari M, Heidari-Soureshjani R, Hlongwa MM, Hosseini M-S, Hsiao AK, Iavicoli I, Ibitoye SE, Ilic IM, Ilic MD, Islam SMS, Janodia MD, Jha RP, Jindal HA, Jonas JB, Kabitto GG, Kandel H, Kaur RJ, Keshri VR, Khader YS, Khan EA, Khan MJ, Khan MAB, Khayat Kashani HR, Khubchandani J, Kim YJ, Kisa A, Klugarová J, Kolahi A-A, Koohestani HR, Koyanagi A, Kumar GA, Kumar N, Lallukka T, Lasrado S, Lee W-C, Lee YH, Mahmoodpoor A, Malagón-Rojas JN, Malekpour M-R, Malekzadeh R, Malih N, Mehndiratta MM, Mehrabi Nasab E, Menezes RG, Mentis A-FA, Mesregah MK, Miller TR, Mirza-Aghazadeh-Attari M, Mobarakabadi M, Mohammad Y, Mohammadi E, Mohammed S, Mokdad AH, Momtazmanesh S, Monasta L, Moni MA, Mostafavi E, Murray CJL, Nair TS, Nazari J, Nejadghaderi SA, Neupane S, Neupane Kandel S, Nguyen CT, Nowroozi A, Okati-Aliabad H, Omer E, Oulhaj A, Owolabi MO, Panda-Jonas S, Pandey A, Park E-K, Pawar S, Pedersini P, Pereira J, Peres MFP, Petcu I-R, Pourahmadi M, Radfar A, Rahimi-Dehgolan S, Rahimi-Movaghar V, Rahman M, Rahmani AM, Rajai N, Rao CR, Rashedi V, Rashidi M-M, Ratan ZA, Rawaf DL, Rawaf S, Renzaho AMN, Rezaei N, Rezaei Z, Roeber L, Ruela GA, Saddik B, Sahebkar A, Salehi S, Sanmarchi F, Sepanlou SG, Shahabi S, Shahrokhi S, Shaker E, Shamsi MB, Shannawaz M, Sharma S, Shaygan M, Sheikh RA, Shetty JK, Shiri R, Shivali S, Shobeiri P, Sibhat MM, Singh A, Singh JA, Slater H, Solmi M, Somayaji R, Tan K-K, Thapar R, Tohidast SA, Valadan Tahbaz S, Valizadeh R, Vasankari TJ, Venketasubramanian N, Vlassov V, Vo B, Wang Y-P, Wiangkham T, Yadav L, Yadollahpour A, Yahyazadeh Jabbari SH, Yang L, Yazdanpanah F, Yonemoto N, Younis MZ, Zare I, Zarrintan A, Zoladl M, Vos T, March LM, GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 2023;5(6):e316-29. [http://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00098-X](http://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-X). PMID:37273833.
2. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, Hoy D, Karppinen J, Pransky G, Sieper J, Smeets RJ, Underwood M, Buchbinder R, Hartvigsen J, Cherkin D, Foster NE, Maher CG, Underwood M, van Tulder M, Anema JR, Chou R, Cohen SP, Menezes Costa L, Croft P, Ferreira M, Ferreira PH, Fritz JM, Genevay S, Gross DP, Hancock MJ, Hoy D, Karppinen J, Koes BW, Kongsted A, Louw Q, Öberg B, Peul WC, Pransky G, Schoene M, Sieper J, Smeets RJ, Turner JA, Woolf A, Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018;391(10137):2356-67. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X). PMID:29573870.
3. Hlaing SS, Puntumetakul R, Khine EE, Boucaut R. Effects of core stabilization exercise and strengthening exercise on proprioception, balance, muscle thickness and pain related outcomes in patients with subacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2021;22(1):998. <http://doi.org/10.1186/s12891-021-04858-6>. PMID:34847915.



4. Sant'Anna PCF, Olinto MTA, Bairros FS, Garcez A, Costa JSD. Dor lombar crônica em uma população de mulheres do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Fisioter Pesqui.* 2021;28(1):9-17. <http://doi.org/10.1590/1809-2950/19011628012021>.
5. Lara-Palomo IC, Gil-Martínez E, Antequera-Soler E, Castro-Sánchez AM, Fernández-Sánchez M, García-López H. Electrical dry needling versus conventional physiotherapy in the treatment of active and latent myofascial trigger points in patients with nonspecific chronic low back pain. *Trials.* 2022;23(1):238. <http://doi.org/10.1186/s13063-022-06179-y>. PMID:35346331.
6. Santos AE, Cacao CS, Nunes AC, Jesus-Moraleida FR. Programa de exercícios físicos e educação em dor para adultos com dor lombar crônica na Atenção Primária brasileira: estudo de viabilidade. *BrJP.* 2022;5(2):127-36.
7. George SZ, Fritz JM, Silfies SP, Schneider MJ, Beneciuk JM, Lentz TA, Gilliam JR, Hendren S, Norman KS. Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision 2021. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2021;51(11):CPG1-60. <http://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304>. PMID:34719942.
8. Traeger AC, Moseley GL, Hübscher M, Lee H, Skinner IW, Nicholas MK, Henschke N, Refshauge KM, Blyth FM, Main CJ, Hush JM, Pearce G, McAuley JH. Pain education to prevent chronic low back pain: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2014;4(6):e005505. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005505>. PMID:24889854.
9. Macedo LG, Hodges PW, Bostick G, Hancock M, Laberge M, Hanna S, Spadoni G, Gross A, Schneider J. Which Exercise for Low Back Pain? (WELBack) trial predicting response to exercise treatments for patients with low back pain: a validation randomised controlled trial protocol. *BMJ Open.* 2021;11(1):e042792. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042792>. PMID:33472786.
10. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Menezes Costa LC, Ostelo RW, Macedo LG. Motor control exercise for chronic non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(1):CD012004. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD012004>. PMID:26742533.
11. Ribeiro DC, Sole G, Abbott JH, Milosavljevic S. The effectiveness of a lumbopelvic monitor and feedback device to change postural behavior: a feasibility randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014;44(9):702-11. <http://doi.org/10.2519/jospt.2014.5009>. PMID:25098195.
12. Eldridge SM, Chan CL, Campbell MJ, Bond CM, Hopewell S, Thabane L, Lancaster GA, PAFS consensus group. CONSORT 2010 statement: extension to randomised pilot and feasibility trials. *Pilot Feasibility Stud.* 2016;2(1):64. <http://doi.org/10.1186/s40814-016-0105-8>. PMID:27965879.
13. Abbott JH. The distinction between randomized clinical trials (RCTs) and preliminary feasibility and pilot studies: what they are and are not. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014;44(8):555-8. <http://doi.org/10.2519/jospt.2014.0110>. PMID:25082389.
14. Billingham SA, Whitehead AL, Julious SA. An audit of sample sizes for pilot and feasibility trials being undertaken in the United Kingdom registered in the United Kingdom Clinical Research Network database. *BMC Med Res Methodol.* 2013;13(1):104. <http://doi.org/10.1186/1471-2288-13-104>. PMID:23961782.
15. Ibrahim AA, Akindele MO, Ganiyu SO. Effectiveness of patient education plus motor control exercise versus patient education alone versus motor control exercise alone for rural community-dwelling adults with chronic low back pain: a randomised clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023;24(1):142. <http://doi.org/10.1186/s12891-022-06108-9>. PMID:36823567.
16. Coulombe BJ, Games KE, Neil ER, Eberman LE. Core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain. *J Athl Train.* 2017;52(1):71-2. <http://doi.org/10.4085/1062-6050-51.11.16>. PMID:27849389.
17. Sharma S, Jensen MP, Moseley GL, Abbott JH. Results of a feasibility randomised clinical trial on pain education for low back pain in Nepal: the Pain Education in Nepal-Low Back Pain (PEN-LBP) feasibility trial. *BMJ Open.* 2019;9(3):e026874. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026874>. PMID:30918037.
18. Aitken E, Hiew J, Hamilton EJ, Manning L, Ritter JC, Raby E, Gittings PM. Exercise in adults admitted to hospital with diabetes-related foot ulcers: a pilot study of feasibility and safety. *J Foot Ankle Res.* 2023;16(1):18. <http://doi.org/10.1186/s13047-023-00616-0>. PMID:36978157.
19. Costa LO, Maher CG, Latimer J, Ferreira PH, Ferreira ML, Pozzi GC, Freitas LM. Clinimetric testing of three self-report outcome measures for low back pain patients in Brazil: which one is the best? *Spine.* 2008;33(22):2459-63. <http://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181849dbe>. PMID:18923324.
20. Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB, Goldenberg J. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire--Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res.* 2001;34(2):203-10. <http://doi.org/10.1590/S0100-879X2001000200007>. PMID:11175495.
21. Siqueira FB, Teixeira-Salmela LF, Magalhães LC. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortop Bras.* 2007;15(1):19-24. <http://doi.org/10.1590/S1413-78522007000100004>.
22. Gorenstein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiqu Clín.* 1998;25(5):245-50.
23. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001. 171 p.
24. Konrad LM, Lopes S. Efeito agudo do exercício físico sobre a qualidade de vida de mulheres com síndrome da fibromialgia. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2005;10(2):59.
25. Abreu AM, Faria CD, Cardoso SM, Teixeira-Salmela LF. Versão brasileira do Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. *Cad Saude Publica.* 2008;24(3):615-23. <http://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000300015>. PMID:18327449.
26. Assis SJC, Guedes DT, Souza CG, Lopes JM, Guedes MBOG. Fisioterapia na Atenção Primária: manual de prática profissional baseado em Evidência. Rio de Janeiro: Atheneu; 2019.
27. Ali YC, Gouvêa AL, Oliveira MS, Martini S, Ashmawi HA, Salvetti MG. Brief multidisciplinary intervention for chronic pain management: pilot feasibility study. *BrJP.* 2022;5(2):91-5. <http://doi.org/10.5935/2595-0118.20220027-en>.
28. Macedo LG, Richardson J, Battie MC, Hancock M, Kwan M, Hladysh G, Zhuo L. Back to living well: community-based management of low back pain: a feasibility study. *Pilot Feasibility Stud.* 2021;7(1):134. <http://doi.org/10.1186/s40814-021-00863-7>. PMID:34167584.
29. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keeffe M, Smith A, Dankaerts W, Fersum K, O'Sullivan K. Cognitive functional therapy: an integrated behavioral approach for the targeted management of disabling low back pain. *Phys Ther.* 2018;98(5):408-23. <http://doi.org/10.1093/ptj/pyz022>. PMID:29669082.
30. Bim CR, Carvalho BG, Trelha CS, Ribeiro KSQS, Baduy RS, Durán González A. Physiotherapy practices in primary health care. *Fisioter Mov.* 2021;34:e34109. <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34109>.

#### CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

**Suendi Stiff Nörnberg:** Análise Estatística, Coleta de Dados, Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original  
**Gabriela Rodrigues Costa:** Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original  
**Ana Júlia da Rosa Decker:** Conceitualização, Investigação, Metodologia, Redação - Preparação do Original  
**Francisco Xavier Araújo:** Conceitualização, Metodologia, Redação - Revisão e Edição, Supervisão  
**Guilherme Torres Vilarino:** Redação - Revisão e Edição  
**Maira Junkes-Cunha:** Conceitualização, Metodologia, Redação - Revisão e Edição, Supervisão