

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - EEFETO**

Daienny Ferreira dos Reis

**EFICÁCIA DE INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS QUE INCLUEM  
EXERCÍCIO FÍSICO EM GRUPO NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA  
INESPECÍFICA**

Belo Horizonte

2024

Daienny Ferreira dos Reis

**EFICÁCIA DE INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS QUE INCLUEM  
EXERCÍCIO FÍSICO EM GRUPO NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA  
INESPECÍFICA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Ortopédica.

Orientadora: Erica de Matos Reis Ferreira

Belo Horizonte

2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



## FOLHA DE APROVAÇÃO

### EFICÁCIA DE INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS QUE INCLUEM EXERCÍCIO FÍSICO EM GRUPO NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA INESPECÍFICA

**DAIENNY FERREIRA DOS REIS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM OTORPEDIA.

Aprovada em 22/06/2024, pela banca constituída pelos membros: Mariana Gabrich Moraes Campos e Gabriel Mendes de Oliveira.

*Renan Alves Resende*

Prof(a). Renan Alves Resende  
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 03 de julho de 2024.

## RESUMO

**Introdução:** A dor lombar crônica é uma condição musculoesquelética com alta prevalência, que associada à incapacidade, gera consequências sociais e psicológicas na vida dos pacientes, além de custos elevados aos pacientes e aos serviços públicos e privados de saúde. As intervenções individuais baseadas em exercícios para uma única pessoa, têm se mostrado benéficas para o tratamento da DLC, mas ainda existem poucos estudos que avaliam a eficácia dessas intervenções comparadas às realizadas em grupo. **Objetivo:** Investigar a eficácia de intervenções que incluam exercícios físicos em grupo no tratamento da DLC inespecífica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, no qual foi realizada uma busca nas bases de dados PUBMED e PEDro, durante os meses de setembro e outubro de 2023. Foi realizada análise descritiva para descrever, resumir e comparar os estudos selecionados. **Resultados:** Foi observada redução dos escores de dor e da incapacidade tanto nas intervenções individuais como nas intervenções em grupo. Os resultados se mantiveram durante o acompanhamento que variou de 8 semanas a 24 meses entre os estudos. Intervenções individuais comparadas a intervenções em grupo, para os desfechos de dor e incapacidade, não demonstraram superioridade em 80% dos estudos. **Conclusão:** Os achados sugerem que as intervenções que incluem exercícios em grupo pode ser uma alternativa eficaz no tratamento da DLC. Devido a heterogeneidade de intervenções entre os estudos e o baixo número de trabalhos incluídos nesta revisão, mais estudos são necessários para auxiliar na tomada de decisão clínica.

**Palavras-chave:** dor lombar crônica; reabilitação; intervenções em grupo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic low back pain (CLBP) is a highly prevalent musculoskeletal condition that, when associated with disability, leads to social and psychological consequences for patients, as well as high costs for patients and public and private healthcare services. Individual exercise-based interventions have proven beneficial for treating CLBP, but there are still few studies evaluating the efficacy of these interventions compared to group-based interventions. **Objective:** To investigate the efficacy of interventions that include group physical exercises in the treatment of nonspecific CLBP. **Methodology:** This is a literature review conducted through searches in the PUBMED and PEDro databases during September and October 2023. Descriptive analysis was performed to describe, summarize, and compare the selected studies. **Results:** A reduction in pain scores and disability was observed in both individual and group interventions. The results were maintained during the follow-up period, which varied from 8 weeks to 24 months among the studies. Individual interventions compared to group interventions, for the outcomes of pain and disability, did not show superiority in 80% of the studies. **Conclusion:** The findings suggest that interventions including group exercises can be an effective alternative in the treatment of chronic low back pain (CLBP). Due to the heterogeneity of interventions among the studies and the low number of works included in this review, more studies are needed to assist in clinical decision-making.

**Keywords:** chronic low back pain; rehabilitation; group interventions.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 – Fluxograma dos resultados de pesquisa.....11

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Síntese dos artigos incluídos.....12

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DLC	Dor lombar crônica
CLBP	Chronic low back pain

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Design .....	9
2.2 Procedimentos .....	9
2.3 Critérios de inclusão e exclusão .....	9
2.4 Extração e análise dos dados.....	9
<b>3 RESULTADOS .....</b>	<b>10</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica (DLC) é uma condição musculoesquelética com alta prevalência, sendo considerada mundialmente uma das principais causas de anos vividos com incapacidade (JAMES et al, 2017). A DLC, associada à incapacidade, gera custos elevados aos pacientes e aos serviços públicos e privados de saúde (DAGENAIS et al, 2008). Além disso, a dor e incapacidade decorrentes da DLC podem estar relacionados a consequências sociais e psicológicas na vida dos pacientes.

Uma das principais escolhas para o tratamento da DLC é o exercício físico. Entretanto, há uma grande variabilidade na forma de entrega das intervenções com o exercício físico, incluindo a associação dele com as terapias comportamentais (STEVEN et al, 2021). O exercício, associado com a educação em dor e mobilização articular, possuem nível forte de evidência e devem ser implementados em um programa de reabilitação para DLC (STEVEN et al, 2021). Poucos estudos comparam intervenções com exercícios realizados em grupo ou individualmente para melhorar os desfechos de dor e incapacidade na DLC. Uma revisão de literatura recente não indicou diferenças estatisticamente significativas na incapacidade, na qualidade de vida e na dor de pacientes com DLC, ao comparar programas de exercícios em grupo e intervenções não farmacológicas individuais que incluíram exercícios (LEMIEUX et al, 2020).

Nos serviços públicos de saúde, especialmente na atenção primária à saúde (APS), o tratamento em grupo com exercícios físicos é uma alternativa assistencial interessante que vem sendo frequentemente utilizada para otimizar o serviço, reduzir a necessidade de consultas individuais e potencializar o vínculo entre os sujeitos envolvidos no tratamento (SOARES e FERRAZ, 2007). Este método de tratamento iniciou-se com a teoria dos grupos operativos elaborada por Enrique Pichon-Rivière, na década de 1940. Pichon definiu grupo como:

“(...) um conjunto de pessoas, ligadas no tempo e espaço, articuladas por sua mútua representação interna, que se propunham, explícita ou implicitamente, a uma tarefa, interagindo em uma rede de papéis com o estabelecimento de vínculos entre si.” (SOARES e FERRAZ, 2007)

As evidências mais atuais têm indicado a abordagem biopsicossocial como o modelo mais apropriado para o tratamento da DLC inespecífica (STEVEN et al, 2021). Dessa forma, os grupos surgem como um método de tratamento que torna possível

essa abordagem centrada na integralidade do sujeito que ultrapassa o foco biomecânico e permite apoio social entre os indivíduos, sendo capaz de reduzir os custos em saúde (SOARES e FERRAZ, 2007).

As intervenções individuais baseadas em exercícios para uma única pessoa, têm se mostrado benéficas para o tratamento da DLC, mas ainda existem poucos estudos que avaliam a eficácia dessas intervenções comparadas às realizadas em grupo. Portanto, o objetivo deste trabalho foi investigar, através de uma revisão de literatura, a eficácia de intervenções que incluam exercícios físicos em grupo no tratamento da DLC inespecífica.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 *Design*

Trata-se de uma revisão de literatura.

### 2.2 *Procedimentos*

Foi realizada busca de artigos nas bases de dados PUBMED e PEDro, durante os meses de setembro e outubro de 2023, utilizando os seguintes termos: (low back pain\*) AND (group-based) AND (rehabilitation) AND (individual). Foram selecionados estudos entre os anos de 2007 e 2023, no idioma inglês.

Foi utilizado o modelo PICO como estratégia de formulação de pergunta e estratégia de busca para este estudo:

- **População:** indivíduos com dor lombar crônica inespecífica;
- **Intervenção:** intervenções que incluam exercício físico oferecidas em grupo e prescritas por fisioterapeutas;
- **Comparação:** tratamento individual prescrito por fisioterapeuta;
- **Desfecho:** Dor e incapacidade.

### 2.3 *Crítérios de inclusão e exclusão*

- Critérios de inclusão: estudos de ensaio clínico controlados e randomizados, publicados entre os anos de 2007 a 2023, que compararam intervenções

baseadas em exercício físico em grupo com intervenções individuais que incluíram exercícios prescritos por fisioterapeutas. Estudos que associaram exercício e terapias comportamentais também foram incluídos. Os estudos deveriam ainda reportar resultados relacionados aos desfechos de dor e incapacidade para serem incluídos.

- Critérios de exclusão: estudos de caso, revisões de literatura e relatos de caso; estudos que incluíram indivíduos com dor lombar específica; e estudos que incluíram disfunções em outras regiões corporais;

#### *2.4 Extração e análise dos dados*

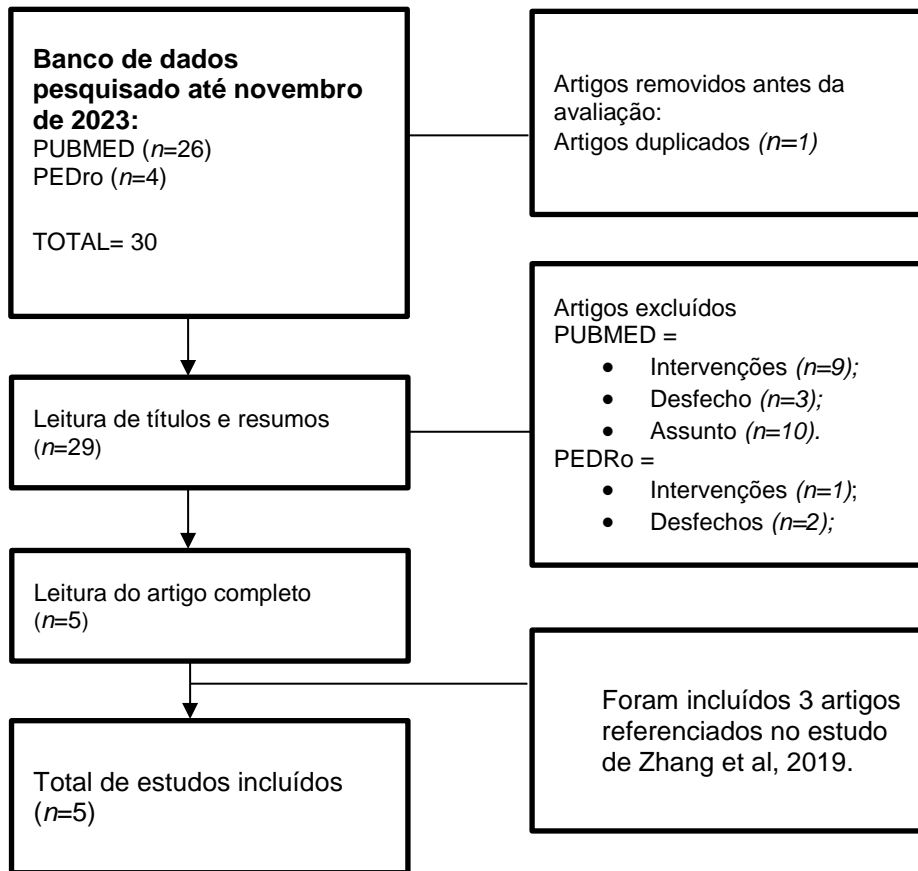
Os dados extraídos de cada estudo estão presentes na tabela 1 e consistiram em: autor, anos de publicação, objetivo, amostra, intervenção, instrumentos de avaliação e resultados. A qualidade metodológica de todos os estudos incluídos foi avaliada através da Escala PEDro (anexo 1).

Foi realizada análise descritiva para descrever, resumir, e comparar os estudos selecionados.

### **3 RESULTADOS**

Foram encontrados 26 estudos na base de dados PUBMED e 4 artigos na PEDRo; 1 artigo foi removido por estar duplicado. A partir da leitura dos 29 títulos e resumos, 25 artigos foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão relacionados a intervenções, desfechos e assuntos analisados nos estudos. Em seguida, foi realizada a leitura de 5 artigos completos, dos quais 3 foram excluídos pois não comparavam intervenções em grupo com intervenções individuais, restando dois artigos. Três artigos foram acrescentados aos encontrados na busca, a partir da leitura da lista de referências de uma revisão sistemática com meta-análise desenvolvida por Zhang et al, que tinha como objetivo avaliar a eficácia de intervenções comportamentais e psicológicas lideradas por fisioterapeutas em grupo

para adultos com DLC. Portanto, um total de 5 estudos foram incluídos para a análise desta revisão (Figura 1).



**Figura 1.** Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos

A qualidade metodológica dos 5 estudos analisados variou entre 6 e 8 na escala PEDro (ver anexo 1). A tabela 1 sintetiza os estudos analisados nesta revisão.

Os instrumentos utilizados para avaliação da dor nos estudos analisados consistiram na Escala Visual Analógica (CECCHI et al, 2010; CRITCHLEY et al, 2007; DUFOUR et al, 2010; HRKAC et al, 2022; RABIEI et al, 2021) e no questionário de Auto eficácia para a Dor (PSEQ) (RABIEI et al, 2021). Já para a avaliação da incapacidade foi utilizado o questionário Roland-Morris (CECCHI et al, 2010; CRITCHLEY et al, 2007; DUFOUR et al, 2010; HRKAC et al, 2022; RABIEI et al, 2021).

A amostra total dos estudos foi 942 com variação entre 73 e 286 participantes, com a idade entre 30 e 77 anos, sendo predominantemente mulheres. As intervenções avaliadas nos estudos se dividiram em educação em dor e abordagem cognitivo-

comportamental; terapias passivas de mobilização, manipulação e massagem; e exercícios de fortalecimento global e específicos, estabilidade, controle motor, flexibilidade e aeróbico.

Foi observada redução dos escores de dor e da incapacidade tanto nas intervenções individuais como nas intervenções em grupo. Os resultados se mantiveram durante o acompanhamento que variou de 8 semanas a 24 meses entre os estudos.

Autor	Objetivo	Amostra	Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultados
Cecchi et al, 2010	Comparar manipulação vertebral, Back School e fisioterapia individual no tratamento da DLC.	210	<p>Grupo de fisioterapia individual (n = 70): exercícios, mobilização passiva e tratamento de tecidos moles;</p> <p>Grupo de manipulação vertebral (n = 70): realizada de acordo com a Medicina Manual descrita por Maigne.</p> <p>Grupo de Back School (n = 70): exercícios em grupo, educação/ergonomia;</p>	<p>Incapacidade: Questionário Roland-Morris;</p> <p>Intensidade da dor: Escala de Avaliação da Dor de 0 a 6;</p>	<p>A pontuação de incapacidade diminuiu em <math>3,7 \pm 4,1</math> para a escola para as costas, <math>4,4 \pm 3,7</math> para a fisioterapia individual, <math>6,7 \pm 3,9</math> para a manipulação; a redução da pontuação da dor foi de <math>0,9 \pm 1,1</math>, <math>1,1 \pm 1,0</math>, <math>1,0 \pm 1,1</math>, respectivamente. Aos 12 meses, a redução da pontuação de incapacidade foi de <math>4,2 \pm 4,8</math> para a escola para as costas, <math>4,0 \pm 5,1</math> para a fisioterapia individual, <math>5,9 \pm 4,6</math> para a manipulação; a redução da pontuação da dor foi de <math>0,7 \pm 1,2</math>, <math>0,4 \pm 1,3</math> e <math>1,5 \pm 1,1</math>, respectivamente.</p>
Critchley et al, 2007	Comparar a eficácia e custo-efetividade de três tipos comuns de fisioterapia usados para reduzir a incapacidade de na dor lombar crônica.	212	<p>Grupo 1 (n=72): mobilizações e manipulação articulares, massagem e exercícios individuais para serem realizados em casa;</p> <p>Grupo 2 (n=71): treinamento individual dos músculos transversos do abdômen e multifídios lombares, seguido por exercícios em grupo que desafiavam a estabilidade da coluna vertebral;</p> <p>Grupo 3 (n=69): educação em dor, abordagem cognitivo-comportamental, fortalecimento geral em grupo, alongamentos e exercícios leves aeróbicos progressivos.</p>	<p>Incapacidade: Questionário Roland-Morris;</p> <p>Dor recente: Escala analógica numérica de 0 a 100;</p>	<p>A pontuação média (IC 95%) no Roland Morris melhorou de 11,1 (9,6; 12,6) para 6,9 (5,3; 8,4) com fisioterapia ambulatorial comum (grupo 1), de 12,8 (11,4; 14,2) para 6,8 (4,9; 8,6) com estabilização vertebral (grupo 2) e de 11,5 (9,8; 13,1) para 6,5 (4,5; 8,6) após as aulas de gerenciamento da dor (grupo 3). A dor, a qualidade de vida e o tempo fora do trabalho também melhoraram em todos os grupos, sem diferenças entre os grupos.</p>

Durou et al, 2010	Comparar a eficácia de duas terapias ativas para a dor crônica na região lombar.	256	<p>Grupo A (n=129): exercícios combinados em grupo, educação e manejo da dor;</p> <p>Grupo B (n=143): exercícios individuais específicos e intensivos de fortalecimento dos músculos da região das costas e glúteos.</p>	<p>Intensidade da dor: Escala Visual Analógica (VAS, 0 a 100);</p> <p>Incapacidade: Questionário Roland-Morris;</p>	<p>Observaram-se melhorias significativas em relação à dor e incapacidade e foram mantidos ao longo do período de acompanhamento de 24 meses. A melhora na média da VAS ficou na faixa de 20% a 30% e não diferiu significativamente entre os grupos. A porcentagem de pacientes que obtiveram melhora maior que 30% na média da VAS após o término do tratamento não diferiu significativamente entre os grupos (P 0,23): 54% no grupo A e 46% no grupo B. Ao final do tratamento, houve melhora de pelo menos 2 pontos no questionário Roland Morris, sem diferença significativa entre os grupos (P 0,20): 51% no grupo A e 43% no grupo B. O grupo A obteve uma melhora significativamente maior no Roland Morris de 3,0 (24%) do que a alcançada pelo grupo B, 1,5 (12%), e esta diferença manteve-se durante todo o período de acompanhamento".</p>
Hora et al, 2022	Comparar a eficácia do Treinamento de Estabilização Segmentar (SET) e da Ginástica Aquática (GA) no tratamento da Dor Lombar Crônica Não Específica (CNLBP).	180	<p>Grupo de GA (n=59): terapia cognitivo-comportamental, terapia com exercícios supervisionada em grupo e educação;</p> <p>Grupo de SET (n=63): terapia combinada supervisionada baseada em grupo e educação;</p> <p>Grupo controle (n=58): apresentação escrita e pictórica da terapia por exercício recomendado e postura ideal em algumas atividades.</p>	<p>Intensidade da dor: Escala Visual Analógica de (VAS, 100 mm);</p> <p>Incapacidade: Questionário Roland-Morris;</p>	<p>O GA teve um efeito significativo na redução da dor (22,5 pontos ou 61%) em comparação ao grupo controle (IC 95% 16,10; 29,19; p &lt; 0,0001), assim como o SET (20,6 pontos ou 65%) em comparação com o grupo controle (IC 95% 14,64; 27,52; p &lt; 0,0001), sem diferença significativa entre os dois grupos de intervenção. Aos 3 e 6 meses de acompanhamento, o GA teve um efeito significativamente melhor em todos os domínios avaliados em comparação com o SET e o grupo controle. Um efeito significativamente melhor do SET em comparação com o grupo controle foi encontrado na redução da dor, incapacidade, crenças de evitação do medo e melhora do componente físico da qualidade de vida.</p>

Rabiei et al, 2021	Comparar um tratamento individualizado de educação em neurociência da dor (PNE) associado a exercícios de controle motor (ECM) com exercícios em grupo (GE) em pacientes com DLC.	73	Os pacientes no grupo PNE mais ECM participaram de 3 sessões de PNE e foram realizadas 16 sessões de ECM (n=37);  os pacientes alocados no GE realizaram exercícios de fortalecimento para a região lombar (n=36).	Intensidade da dor: Escala Visual Analógica (VAS, 0 a 10);  Incapacidade: Questionário Roland-Morris;  Questionário de Auto eficácia para a Dor (PSEQ).	Ambos os grupos apresentaram melhorias significativas em todas as medidas de resultado com um grande tamanho de efeito após a intervenção: EVA (F[1, 73] = 140,73, P<0,001 e $\eta^2$ = 0,665), Questionário Roland Morris(F[1, 73] = 320,29, P <0,001 e $\eta^2$ = 0,819). O grupo PNE mais MCE mostrou maiores melhorias com um tamanho de efeito moderado na intensidade da dor (P = 0,041) e incapacidade (P = 0,021) em comparação com o grupo GE.
--------------------	---	----	--	---	---

**Tabela 1.** Síntese dos estudos incluídos.

#### 4 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo investigar a eficácia de intervenções que incluem exercícios físicos em grupo no tratamento da DLC inespecífica para os desfechos de dor e incapacidade. Intervenções individuais (educação em neurociência da dor, exercícios de controle motor, fortalecimento dos músculos da região da coluna/glúteos, mobilizações e manipulação articulares e massagem) comparadas a intervenções em grupo (Escola da coluna, educação em neurociência da dor, fortalecimento global, exercícios aeróbicos e alongamentos), para os desfechos de dor e incapacidade, não demonstraram superioridade em 80% dos estudos.

Rabiei et al, indicaram que intervenções individuais mostraram resultados superiores comparados a intervenções em grupo. As intervenções individuais consistiam em exercícios de controle motor e educação em neurociência da dor e as intervenções em grupo consistiam em exercícios de fortalecimento de tronco, membros inferiores e superiores. Corroborando com evidências atuais, o exercício terapêutico associado com a educação em dor tem demonstrado melhores resultados no tratamento de indivíduos com DLC inespecífica (STEVEN et al, 2021).

Cecchi et al, observaram uma recorrência mais frequente dos episódios de dor no grupo tratado individualmente durante acompanhamento do tratamento em 12 meses. Após um ano de acompanhamento, as pontuações nas escalas continuaram reduzidas para todos os grupos de intervenção, exceto fisioterapia individual. A manipulação vertebral demonstrou melhores resultados dentre as três intervenções, o que pode ser atribuído à falta de cegamento dos sujeitos quanto à categoria profissional dos terapeutas, sendo que um era médico e outro fisioterapeuta e também à um período de tratamento de 1 a 2 semanas a mais em relação às outras duas intervenções. Ainda assim, os autores consideram que o grupo que recebeu manipulação vertebral precisou de sessões adicionais e tiveram um pior autogerenciamento do quadro.

Considerando os bons resultados sobre os desfechos estudados tanto nas intervenções individuais quanto nas intervenções em grupo, optar pela entrega do tratamento em grupo pode ser uma alternativa assistencial ideal para otimizar o serviço e para redução dos custos nos serviços públicos de saúde. Ainda assim, a escolha da melhor opção de tratamento deve ser feita de forma individualizada, levando em conta as particularidades de cada indivíduo.

Os estudos analisados apresentaram intervenções variadas, tanto na abordagem em grupo como na abordagem individual. Todos os estudos incluíram exercícios nos dois tipos de abordagens. Alguns estudos incluíram terapias passivas nas intervenções individuais, além dos exercícios (CECCHI et al, 2010; CRITCHLEY et al, 2007). A educação em dor esteve presente em todos os estudos, mas também apresentou variações entre os grupos. Um estudo incluiu a educação apenas no grupo de intervenções individuais (RABIEI et al, 2021), outros incluíram apenas nas intervenções em grupo (CECCHI et al, 2010; CRITCHLEY et al, 2007; DUFOUR et al, 2010; HRKAC et al, 2022).

Essa heterogeneidade de intervenções entre os estudos pode ter sido uma limitação. Entretanto, como já discutido anteriormente, as condutas mais atuais têm sido baseadas na combinação de terapias, o que dificulta delimitar critérios mais específicos.

Uma segunda limitação é o baixo número de estudos incluído nesta revisão, o que sugere a elaboração de mais estudos sobre o tema.

## **5 CONCLUSÃO**

Foi observada redução dos escores de dor e da incapacidade em todas as intervenções avaliadas com a manutenção dos resultados durante o acompanhamento de até 12 meses. Esses achados sugerem que as intervenções que incluem exercícios em grupo pode ser uma alternativa eficaz no tratamento da DLC. Além disso, a abordagem em grupo pode auxiliar na redução de custos em saúde pública. A associação dos exercícios com a educação em dor foi unânime, o que vai de encontro com a literatura mais atual e demonstra a importância da utilização das duas terapias. Observou-se uma heterogeneidade de intervenções entre os estudos, além do baixo número de trabalhos incluídos nesta revisão. Portanto, mais estudos são necessários para auxiliar na tomada de decisão clínica.

## REFERÊNCIAS

- CECCHI, F.; MOLINO-LOVA, R.; CHITI, M.; PASQUINI, G.; PAPERINI, A.; CONTI, A. A.; MACCHI, C. Spinal manipulation compared with back school and with individually delivered physiotherapy for the treatment of chronic low back pain: a randomized trial with one-year follow-up. **Clinical Rehabilitation**, v.24, n.1, p.26–36, 2010. DOI:10.1177/0269215509342328.
- CRITCHLEY, D. J.; RATCLIFFE, J.; NOONAN, S.; JONES, R. H.; & HURLEY, M. V. Effectiveness and Cost-Effectiveness of Three Types of Physiotherapy Used to Reduce Chronic Low Back Pain Disability. **Spine**, v.32, n.14, p.1474–1481, 2007. DOI: 10.1097/brs.0b013e318067dc26.
- DAGENAIS, S.; CARO, J.; HALDEMAN, S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. **Spine Journal**, v. 8, n. 1, p. 8-20, 2008. DOI: 10.1016/j.spinee.2007.10.005.
- DUFOUR, N.; THAMSBORG, G.; OEFELDT, A.; LUNDSGAARD, C.; STENDER, S. Treatment of Chronic Low Back Pain. **Spine**, v.35, n.5, p.469–476, 2010. DOI:10.1097/brs.0b013e3181b8db2e.
- HRKAĆ, A.; BILIĆ, D.; ČERNY-OBRDALJ, E.; BAKETARIĆ, I.; PULJAK, L. Comparison of supervised exercise therapy with or without biopsychosocial approach for chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. **BMC Musculoskelet Disord**, v.23, n.1, p.966, 2022. DOI: 10.1186/s12891-022-05908-3.
- JAMES, S. L.; et al. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789-1858, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7.
- KAMPER, S. J.; APELDOORN, A. T.; CHIAROTTO, A.; SMEETS, R. J. E. M.; OSTELO, R. W. J. G.; GUZMAN, J., et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 350, 2015. DOI:10.1136/bmj.h444.
- LEMIEUX, J.; ABDOLLAH, V.; POWELSKE, B.; KAWCHUK, G. Comparing the effectiveness of group-based exercise to other non-pharmacological interventions for chronic low back pain: A systematic review. **PLoS One**, v. 15, n. 12, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0244588.
- RABIEI, P.; SHEIKHI, B.; LETAFATKAR, A. Comparing Pain Neuroscience Education Followed by Motor Control Exercises With Group-Based Exercises for Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Pain Practice**, v.21, n.3, p.333–342, 2020. DOI:10.1111/papr.12963.
- SOARES, S. M.; FERRAZ, A. F. Grupos operativos de aprendizagem nos serviços de saúde: sistematização de fundamentos e metodologias. **Escola Anna Nery**, v.11, n.1, p.52–57, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452007000100007>.

STEVEN Z. G.; et al. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. **J Orthop Sports Phys Ther**, v.51, n.11, 2021. DOI: 10.2519/jospt.2021.0304.

ZHANG, Q.; JIANG, S.; YOUNG, L.; LI, F. The Effectiveness of Group-based Physiotherapy-led Behavioral Psychological Interventions on Adults With Chronic Low Back Pain. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v.98, n.3, 2019. DOI:10.1097/phm.0000000000001053.

## ANEXO – Análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos

Cecchi, et al, 2010

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados: sim.
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos: sim.
3. A distribuição dos sujeitos foi cega: sim.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes: sim.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo: não.
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega: não.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega: não.
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos: sim.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”: não.
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave: sim.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave: sim.

Escore: 6/10.

Critchley, et al, 2007

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados: sim.
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos: sim.
3. A distribuição dos sujeitos foi cega: sim.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes: sim.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo: não.
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega: não.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega: sim.
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos: não.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”: sim.
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave: sim.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave: sim.

Escore: 7/10.

Dufour, et al, 2010

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados: sim.

2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos: sim.
3. A distribuição dos sujeitos foi cega: sim.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes: sim.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo: não.
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega: não.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega: não.
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos: sim.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”: sim.
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave: sim.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave: sim.

Escore: 7/10.

Hrkac, et al, 2022

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados: sim.
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos: sim.
3. A distribuição dos sujeitos foi cega: sim.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes: sim.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo: não.
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega: não.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega: sim.
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos: sim.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”: sim.
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave: sim.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave: sim.

Escore: 8/10.

Rabiei, et al, 2020

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados: sim.
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos: sim.
3. A distribuição dos sujeitos foi cega: sim.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes: sim.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo: não.
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega: não.

7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega: sim.
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos: sim.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”: sim.
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave: sim.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave: sim.

Escore: 8/10.