

DEL ANTONIO, T.T. **Educação em neurociência sobre dor vs. educação para auto manejo da dor associados à um programa de exercícios com enfoque na incoordenação do movimento em pacientes com dor lombar crônica não específica: um ensaio clínico aleatorizado.** 2022. 91f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo- FMRP-USP.

## **Resumo**

**Introdução:** Aproximadamente 30% das pessoas com dor lombar crônica não específica (DLCNE) podem ser classificadas com incoordenação no controle de movimento, porém não se tem dados que possa verificar os efeitos de estratégias de educação com o efeito adicional de exercícios para incoordenação de movimento em indivíduos com DLCNE.

**Objetivo:** O estudo teve como objetivo comparar os efeitos de um programa de exercícios para incoordenação no controle de movimento associado à educação para automanejo da dor ou educação em neurociência sobre a dor nos desfechos intensidade de dor e incapacidade na DLCNE.

**Hipótese:** A hipótese inicial deste estudo era que a estratégia de educação em neurociência sobre a dor associada à exercícios para incoordenação no controle de movimento apresentariam melhores resultados para intensidade de dor e incapacidade.

**Tipo do estudo:** Ensaio Clínico Aleatorizado

**Participantes:** Cento e quatro pacientes com DLCNE com idade entre 18 e 60 anos.

**Intervenções:** Educação em Automanejo da Dor e exercícios para incoordenação no controle de movimento e Educação em Neurociência sobre a Dor e exercícios para incoordenação no controle de movimento.

**Principais medidas de resultado:** Os desfechos primários foram intensidade da dor (Escala Numérica de Avaliação da Dor) e incapacidade (Índice de Incapacidade de Oswestry). Os desfechos secundários foram Pain Catastrophizing Scale (PCS), Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) e Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ). Os resultados foram obtidos imediatamente após as intervenções iniciais e no seguimento de 1 mês. Análises de modelos lineares de efeitos mistos foram usadas para investigar diferenças entre os grupos. O modelo incluiu tratamento, tempo e interação tratamento x tempo como efeitos fixos.

**Resultados:** Nenhuma diferença significativa nas variáveis de linha de base foi observada entre os grupos. Além disso, nenhuma diferença significativa intergrupos foi observada nos desfechos primários e secundários imediatamente após o tratamento e follow-up. Foi observada diferença intragrupo entre avaliação inicial e pós-intervenção imediata e avaliação inicial e follow-up para intensidade de dor, incapacidade, catastrofização e autoeficácia.

**Conclusões:** Os resultados deste estudo não confirmaram nossa hipótese inicial, uma vez que não foram verificadas diferenças entre os grupos tratados com exercícios de incoordenação do movimento associados à educação para automanejo ou educação em neurociência sobre a dor para os desfechos intensidade de dor e incapacidade e para os desfechos secundários de autoeficácia, catastrofização e crenças sobre movimento. Como o efeito observado em ambos os grupos foi semelhante, demonstrando efeito de melhora, ambas as intervenções são recomendadas para o tratamento de DLCNE.

**Número de registro do ensaio clínico:** NCT03778970.

**Palavras-chave:** Dor lombar crônica não específica, Intervenções musculoesqueléticas, Exercícios de Controle de Movimento, Incoordenação no Controle de Movimento, Educação em Neurociência sobre a Dor, Educação em Automanejo da Dor.

DEL ANTONIO, T.T. **Pain neuroscience education vs. education for self-management of pain associated with an exercise program focused on incoordination of movement in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized clinical trial.** 2022. 91f. Thesis (Doctorate degree) – Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto.

### **Abstract**

**Introduction:** Approximately 30% of people with chronic non-specific low back pain (NSCLBP) can be classified as having incoordination in movement control, but there is no data that can verify the effects of education strategies with the additional effect of exercises for movement incoordination. in individuals with NSCLBP.

**Objective:** The study aimed to compare the effects of an exercise program for incoordination on movement control associated with pain self-management education or pain neuroscience education on pain intensity and disability outcomes in NSCLBP.

**Hypothesis:** The initial hypothesis of this study was that the neuroscience education strategy of pain associated with exercises for incoordination in movement control would present better results for pain intensity and disability.

**Study type:** Randomized Clinical Trial

**Participants:** One hundred and four patients with NSCLBP aged between 18 and 60 years.

**Interventions:** Education in Pain Self-Management and exercises for incoordination in movement control and Education in Neuroscience of Pain and exercises for incoordination in movement control.

**Main Outcome Measures:** Primary outcomes were pain intensity (Numerical Pain Rating Scale) and disability (Oswestry Disability Index). Secondary outcomes were Pain Catastrophizing Scale (PCS), Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ), Global Perceived Effect (GPE) and Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ). Results were obtained immediately after the initial interventions and at 1-month follow-up. Linear mixed-effects model analyzes were used to investigate differences between groups. The model included treatment, time and treatment x time interaction as fixed effects.

**Results:** No significant differences in baseline variables were observed between groups. In addition, no significant inter-group differences were observed in primary and secondary outcomes immediately after treatment and follow-up. Intragroup differences were observed between baseline and immediate post-intervention assessment and baseline assessment and follow-up for pain intensity, disability, catastrophizing and self-efficacy.

**Conclusions:** The results of this study did not confirm our initial hypothesis, since there were no differences between groups treated with exercises for incoordination of movement associated with pain self-management education or pain neuroscience education on pain intensity and disability and for the secondary outcomes of self-efficacy, catastrophizing, beliefs about movement, and overall perception of improvement. As the effect observed in both groups was similar, demonstrating an improvement effect, both interventions are recommended for the treatment of NSCLBP.

**Clinical Trial Registration Number:** NCT03778970.

**Keywords:** Non-specific Chronic Low Back Pain, Musculoskeletal Interventions, Movement Control Exercises, Impaired Movement Control, Pain Neuroscience Education, Pain Self-Management Education.