

Educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para mulheres com lombalgia crônica

Pain neuroscience education associated with motor control exercises for women with chronic low back pain

Juliana Pacheco Faria¹, Letícia Ferreira Lopes¹, Geovane Elias Guidini Lima², Karina Oliveira Martinho³

¹Acadêmicas do 10º período do curso de Fisioterapia da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos - Faculdade de Ubá. ²Co-Orientador - Fisioterapeuta Mestre em Bioengenharia pela Universidade Brasil. Docente da FUPAC- Fundação Presidente Antônio Carlos. ³orientadora – Fisioterapeuta Pós doutora em Saúde Coletiva e Nutrição – UFV. Docente da FUPAC- Fundação Presidente Antônio Carlos.

Resumo: Introdução: A educação em neurociência atua no manejo da dor e ajuda os pacientes a entenderem a controvérsia da dor, incluindo a falta de biomarcadores objetivos e achados de imagem. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor na incapacidade, cinesiofobia, catastrofização e sensibilidade dolorosa em mulheres com dor lombar crônica. **Métodos:** Um ensaio clínico não randomizado, incluindo 14 mulheres com dor lombar acima de 3 meses, que trabalhavam sentadas com idade média de 29,9 anos, foram divididas por conveniência em dois grupos; GE (n=7) e GC (n=7). No GE foram administrados 3 atendimentos em 1 semana sobre a END (educação em neurociência da dor). Ambos os grupos realizaram ECM (exercícios de controle motor) duas vezes na semana durante 8 semanas. Foram avaliados: Incapacidade através do Questionário de Roland-Morris, cinesiofobia com o Questionário de Tampa, Pensamento Catastrófico sobre Dor com o questionário BPC-S e sensibilidade dolorosa com algômetro. **Resultados:** Ambos os grupos, após 8 semanas, mostraram melhorias estatisticamente significativas, sem diferença entre eles. Embora a abordagem seja reconhecida como eficaz, a complexidade da condição e das respostas individuais podem influenciar os resultados. **Conclusão:** Conclui-se que o protocolo fisioterapêutico proposto foi eficaz para melhorar a incapacidade, cinesiofobia, catastrofização e sensibilização dolorosa em pacientes com dor lombar crônica. A realização da educação em neurociências da dor não foi capaz de diferir os tratamentos.

Palavras-chave: Dor lombar crônica, controle motor, educação em neurociência da dor.

Abstract: Introduction: Neuroscience education addresses pain management and helps patients understand the controversy of pain, including the lack of objective biomarkers and imaging findings. **Objective:** To evaluate the effects of pain neuroscience education associated with motor control exercises on disability, kinesiophobia, catastrophizing and pain sensitivity in women with chronic low back pain. **Methods:** A non-randomized clinical trial, including 14 women with low back pain for more than 3 months, who worked sitting with a mean age of 29.9 years, were divided for convenience into two groups; GE (n=7) and GC (n=7). In the GE, 3 consultations were administered in 1 week on END (education in pain neuroscience). Both groups performed ECM (motor control exercises) twice a week for 8 weeks. The following were assessed: Disability using the Roland-Morris Questionnaire, kinesiophobia with the Tampa Questionnaire, Catastrophic Thinking about Pain with the BPC-S questionnaire and pain sensitivity with an algometer. **Results:** Both groups, after 8 weeks, showed statistically significant improvements, with no difference between them. Although the approach is recognized as effective, the complexity of the condition and individual responses can influence results. **Conclusion:** It is concluded that the proposed physiotherapeutic protocol was effective in improving disability, kinesiophobia, catastrophizing and pain sensitization in patients with chronic low back pain. Education in pain neurosciences was not able to differentiate treatments.

Keywords: Chronic low back pain, motor control, pain neuroscience education.

Endereço para correspondência: Juliana Pacheco Faria, Rua Francisco Teixeira de Abreu, 210, Bairro Palmeiras, Ubá-MG CEP:36502-210, Cel (32)99835-2420, Email: jupachecofaria@gmail.com

Introdução

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada por dano tecidual real ou potencial.¹ É uma das razões mais usuais pelas quais os pacientes procuram assistência médica. De acordo com as definições da IASP (associação internacional para estudos da dor), a dor primária crônica ocorre em uma ou mais regiões anatômicas e persiste ou recorre por mais de 3 meses e é caracterizada por sofrimento emocional significativo (ansiedade, raiva/frustração ou humor deprimido) ou incapacidade funcional (interferência em atividades da vida diária e participação reduzida em papéis sociais). Além disso, ela é multifatorial: fatores biológicos, psicológicos e sociais contribuem para essa síndrome dolorosa.²

Essa dor muitas vezes se torna o único ou problema clínico predominante em alguns pacientes, sendo uma condição comum que afeta aproximadamente 20% das pessoas em todo o mundo². A definição de dor crônica foi publicada no formato de "modelos de conteúdo" exigido pela OMS (organização mundial da saúde) para a CID (Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde) e entrou no que é conhecido como "nível básico da CID-11" publicada na versão oficial no início de 2022.^{3,4}

A dor lombar crônica (DLC) é um distúrbio musculoesquelético que afeta 90% dos adultos pelo menos uma vez na vida. A DLC influencia a capacidade do paciente de realizar as atividades diárias e cria um fardo psicológico, econômico e social. Se caracteriza por ser uma dor crônica musculoesquelética primária com padrões musculares desequilibrados e em pacientes com lombalgia podem levar à mobilidade em uma articulação e estresse excessivo ou hipermobilidade na outra, levando à instabilidade se não for mantida adequadamente.⁴ A DLC é um sintoma extremamente comum em pessoas de todas as idades. Em 2015, sua prevalência pontual limitante de atividade foi de 7,3%, o que significa que 540 milhões de pessoas foram afetadas simultaneamente. Raramente é possível determinar a causa específica da dor nas costas e consequentemente, a maioria das dores nas costas é chamada de inespecífica.⁵

Em outras palavras, em pacientes com DLC, as áreas do cérebro envolvidas no controle motor da medula espinhal são alteradas, afetando a capacidade do cérebro de controlar com precisão os movimentos e posições do corpo. Assim, o cérebro destes pacientes, parecem estar alterados não apenas na estrutura, mas também na função, principalmente nas áreas relacionadas à mobilidade da medula espinhal. Essas mudanças são muitas vezes referidas como reorganização das regiões cerebrais envolvidas no controle motor ou córtex motor. Assim, não surpreende que os pacientes tenham dificuldade de adaptação aos movimentos corporais na vida diária.⁶

A presença de sensibilização central significa que o cérebro produz dor, fadiga e outros 'sinais de alerta' mesmo na ausência de dano tecidual real ou nocicepção. Esta questão pode ser abordada explicando os mecanismos centrais de sensibilização para pacientes DLC usando a

compreensão da neurociência contemporânea, uma estratégia conhecida como 'educação da dor na neurociência terapêutica' (EDNT).^{6,7}

A educação em neurociência da dor (END) é uma estratégia que atua no manejo da dor e ajuda os pacientes a entenderem a controvérsia da dor, incluindo a falta de biomarcadores objetivos e achados de imagem. Um dos principais objetivos da END é mudar as crenças da dor através da reconceitualização da dor. O foco está em convencer o paciente de que a dor em si não é devido ao dano tecidual. Explicar a neurociência da dor pode tornar um desafio, particularmente para pacientes de capacidade intelectual modesta ou aqueles distraídos por emoções fortes.^{6,7} Por isto, o ensino da neurociência do tratamento da dor deve ser considerado parte integrante do programa de tratamento, a fim de avaliar seus efeitos na cinesiofobia e na catastrofização da dor, fazendo-o entender que toda dor é produzida, construída e modulada pelo cérebro.^{7,8,9}

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar os efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor na incapacidade, cinesiofobia, catastrofização e sensibilidade dolorosa em mulheres com dor lombar crônica.

Metodologia

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado controlado longitudinal prospectivo. A pesquisa aconteceu na clínica escola Dr. Cícero Brandão, localizada na cidade de Ubá-MG, entre os meses de julho a outubro de 2023.

Inicialmente, a amostra foi selecionada através de um questionário pelo *Google Forms* (Apêndice I), divulgado nas redes sociais e através de cartazes em algumas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

A amostra inicial contou com 36 participantes que responderam o formulário *on-line*. Foram selecionadas previamente, somente as que aceitaram participar da pesquisa de forma espontânea, que tinham disponibilidade de horário e locomoção para o atendimento. Inicialmente, participaram do estudo clínico 14 mulheres com idades entre 20 e 45 anos, que tinham dor lombar com início da dor há mais de 3 meses, que trabalhassem sentadas e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice II), de acordo com as Diretrizes Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, submetido previamente para Plataforma Brasil (Apêndice III), atendendo à resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, que normatiza as pesquisas envolvendo seres humanos. Foram excluídas aquelas que estivessem grávidas, com histórico de cirurgia, trauma e que obtiveram 2 faltas durante o tratamento.

As participantes foram submetidas a duas avaliações (pré intervenção e pós intervenção final). Na avaliação inicial, foi aplicado uma ficha de anamnese (Apêndice IV) com

os dados sociodemográficos, clínicos e físicos. Em seguida, foram avaliados por meio de questionários o desempenho funcional, cinesiofobia, pensamento catastrófico e sensibilidade da dor com algômetro. A avaliação aconteceu individualmente e idêntica para todos os grupos. Durante a aplicação dos questionários, todas as questões foram lidas pelo pesquisador, a fim de minimizar erros de compreensão de texto e de preenchimento.

Para avaliar o desempenho funcional das participantes, foi aplicado o questionário de Roland-Morris traduzido para o português e adaptado para a população brasileira. Ele é constituído por 24 questões relacionadas à incapacidade e a dor que exemplificam consequências funcionais induzidas pela lombalgia. As questões são objetivas e simples, pontuadas por 0 caso a paciente não concorde com a afirmação ou por 1 por cada questão cuja afirmação a paciente concorde. A pontuação mínima é 0 e a máxima é 24 pontos, sendo a somatória de todas as questões. O ponto de corte utilizado por este questionário é 14, isto é, as pacientes que apresentaram escores maior que 14 apresentaram incapacidade funcional.⁹ (Anexo I)

A Escala de Tampa, versão adaptada para o Brasil, foi utilizada para avaliação cinesiofóbica das pacientes. Esta escala possui 17 perguntas que dizem respeito à dor e a intensidade dos sintomas, com o objetivo de mensurar o medo da realização de movimentos e da reincidência da lesão. É um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a crença de medo e a evitação da dor em pacientes com dor crônica. A pontuação varia de 1 se a participante discordar totalmente a 4 se concordar totalmente com a afirmação, sendo a pontuação total mínima 17 pontos e a máxima 68 pontos. Pontuações maiores ou iguais a 37 já são consideradas altas.¹⁰ (Anexo II)

Também foi aplicado a Escala de Pensamento Catastrófico sobre a Dor (B-PCS), um questionário autoaplicável composto por 13 itens e foi utilizado para as pacientes refletirem sobre as suas experiências dolorosas ou sentimentos que desenvolvem quando são acometidas por dor. É um instrumento utilizado, dividido em três subescalas para compreender elementos de ruminação (“não consigo parar de pensar em quanto dói”), ampliação (“temo que algo grave possa acontecer”) e desamparo (“não há nada que eu possa fazer para reduzir a intensidade da dor”). Cada item possui pontuação de 0 a 5 pontos e o escore total varia de 0 a 52 pontos é calculada somando as respostas de todos os itens, pontuações acima de 30 pontos representa um nível clinicamente relevante de catastrofismo da dor.¹¹ (Anexo III)

Já o Algômetro de Pressão (Med.Dor Calibrado), foi utilizado para medir o limiar de pressão e da sensibilidade à dor, através de estímulos físicos, nos eretores da coluna entre as vértebras L2 a L5 no ponto doloroso relatado pelo paciente, sendo considerado o ponto de maior dor e comparado com o lado contralateral do ponto relatado.¹²

Após a avaliação, as participantes sortearam números de 1 a 14, sendo os números pares para o grupo experimental (GE) e os ímpares para o grupo controle (GC). Os números sorteados foram descartados.

O GE recebeu três atendimentos em uma semana sobre a educação em neurociência da dor (Apêndice V) conduzido pelas pesquisadoras, com duração de 30 a 60 minutos, feito por apresentação em *Powerpoint*, sendo o primeiro atendimento uma explicação sobre os mecanismos e percepções da dor e dor crônica. No segundo atendimento foram ensinadas sobre a anatomia da coluna vertebral, as principais alterações ocasionadas pela má postura e esclarecimento de dúvidas. Por fim, no terceiro atendimento foi aplicado o Caminho da Recuperação com pequenos passos para modificar a dor com estratégias comportamentais e de enfrentamento¹, retirado do material de apoio do site Pesquisa em Dor¹³ (figura 1).

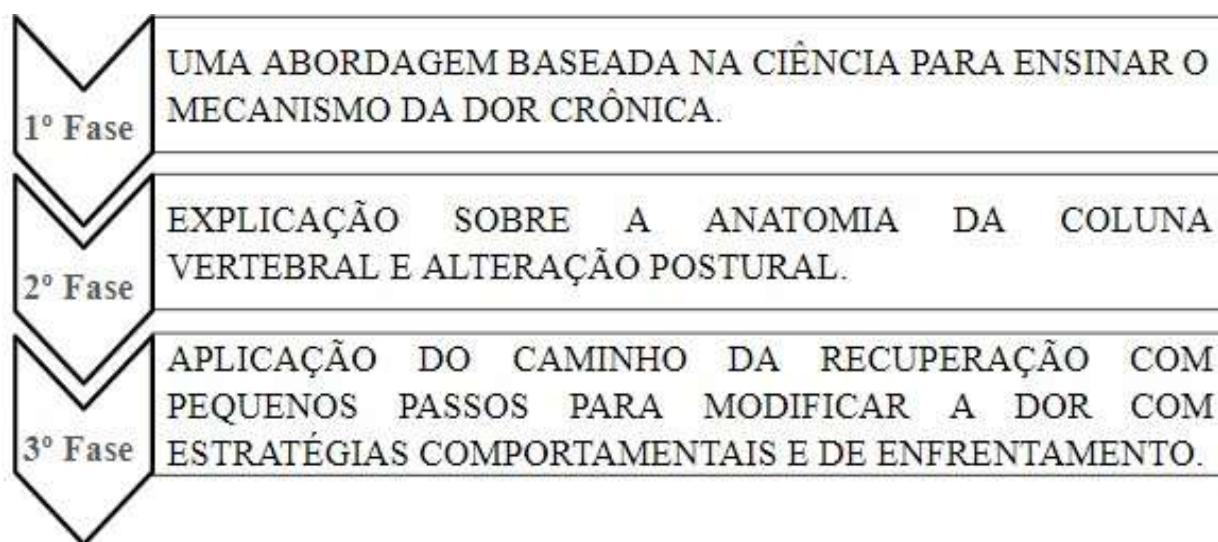


Figura 1: **Atendimentos da educação em dor na neurociência terapêutica**

Todas as participantes, tanto do GE quanto do GC, realizaram exercícios de controle motor (ECM) por 8 semanas. O protocolo de exercícios foi realizado duas vezes por semana, com duração de 40 a 50 minutos. Os ECM foram elaborados para melhorar a função de músculos específicos da região lombar e o controle da postura e do movimento. As participantes foram submetidas a 16 atendimentos de ECM (duas vezes por semana), dividido em 2 estágios (A e B) (Apêndice VI). No estágio A, as primeiras 4 semanas, as participantes foram instruídas a contrair os músculos profundos da coluna durante os exercícios, a fim de reduzir a hiperatividade de músculos superficiais. Esses exercícios foram complementados com exercícios para os músculos do assoalho pélvico, controle da respiração e controle da postura e movimento da coluna vertebral. No estágio B, da 5ª a 8ª semana, foram exercícios funcionais e mais complexos, com o objetivo de melhorar a coordenação, alinhamento e estabilidade da coluna. (Apêndice VII)¹⁴

Para análise estatística, os dados foram digitados no programa Microsoft Excel (2010) e analisados no software STATA (versão 13.0). Inicialmente todas as variáveis foram testadas

quanto a sua normalidade pelo teste de Shapiro Wilk e homogeneidade pelo teste de Levene. Para a análise dos dados, foi utilizada a análise descritiva com média e desvio padrão para as variáveis quantitativas paramétrica e mediana, valores mínimos e máximos, para as variáveis quantitativas não paramétrica. As variáveis qualitativas foram apresentadas através da frequência absoluta e relativa.

Para verificar a presença de associação entre a proporção dos dados utilizou-se o Teste Exato de Fisher. Para comparação das médias entre os grupos, foi utilizado o teste t de *Student* se houvesse distribuição paramétrica, ou Mann-Whitney para distribuição não paramétrica. Para avaliar se o tratamento foi eficaz, o teste T pareado foi utilizado para comparação de média antes e após a intervenção ou o teste de Wilcoxon se os dados não apresentarem distribuição normal. O nível de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$.

Resultados

A amostra foi composta por 14 mulheres, com idade média de 29,9 anos ($\pm 4,51$) e índice de massa corporal médio de 30,9 kg/m² ($\pm 7,99$). As características laborais das pacientes com dor lombar, por grupo, estão na tabela abaixo. (Tabela 1)

Tabela 1 – Características laborais das pacientes com dor lombar, categorizados pelos grupos experimental e controle. Ubá/MG, 2023.

Variáveis	Grupo experimental	Grupo Controle	Total
Sedentária			
Não	3 (42,9%)	0	3 (21,4%)
Sim	4 (57,1%)	7 (100%)	11 (78,6%)
Horas de trabalho sentada sem se levantar			
30 minutos a 1 hora	0	1 (14,3%)	1 (7,1%)
1 hora a 3 horas	1 (14,3%)	2 (28,6%)	3 (21,4%)
Mais de 3 horas	6 (85,7%)	4 (57,1%)	10 (71,4%)
Tempo que trabalha nessa função			
0 a 6 meses	1 (14,3%)	0	1 (7,1%)
7 meses a 1 ano	0	0	0
Mais de um ano	6 (85,7%)	7 (100%)	13 (92,8%)
Tempo que sente dor na lombar			
3 a 6 meses	1 (14,3%)	0	1 (7,1%)
7 a 1 ano	2 (28,6%)	1 (14,3%)	3 (21,4%)
Mais de um ano	4 (57,2%)	6 (85,7%)	10 (71,4%)
A dor atrapalha suas atividades de vida diária			
Sim	3 (42,9%)	3 (42,9%)	6 (42,9%)
Não	4 (57,1%)	4 (57,1%)	8 (57,1%)

Observou-se que a maioria das pacientes eram sedentárias, trabalhavam mais de 3 horas sentadas, mais de um ano na mesma função, com queixa algica a mais de um ano, sem atrapalhar suas atividades da vida diária. Constatou-se que ambos os grupos eram iguais estatisticamente.

A comparação das médias antes e após a intervenção nos dois grupos, estão representadas na tabela 2.

Tabela 2: Comparação das médias antes e após o tratamento, nas pacientes com dor lombar. Ubá/MG, 2023.

Variáveis	Grupo Experimental		p*	Grupo Controle		p*
	Antes Média (DP)	Após Média (DP)		Antes Média (DP)	Após Média (DP)	
Algometria D	2885 (±1267,4)	6743 (±2051,7)	0,002*	2107,7 (±1644,4)	5803 (±2804,9)	0,001*
Algometria E	3497 (±883 ,2)	7306 (±1450 ,4)	0,003*	1475,6 (±1261,2)	5610 (±2904,6)	0,006*
Escore Roland Morris	11 (±4,5)	2,4 (±1,5)	0,003*	11,3 (±5,5)	5,1 (±4,7)	0,000*
Escore Tampa	45,4 (±5,7)	24 (±6,1)	0,001*	39,3 (±9,3)	29,2 (±9,7)	0,000*
questionário B-PCS	32,7 (±6,3)	14,5 (±9,9)	0,01*	26,3 (±14,7)	14,7 (±12,2)	0,004*

* Teste T pareado e # teste Wilcoxon

Observou-se que ambos os grupos apresentaram melhora estatisticamente significativa em todas as variáveis analisadas, após o tratamento.

A tabela 3 mostra a comparação das médias, entre os grupos, após o tratamento. Observa-se que não houve diferença, estatisticamente significativa, no tratamento entre os grupos.

Tabela 3: Comparação das médias após o tratamento, entre o grupo experimental e controle, nas pacientes com dor lombar. Ubá/MG, 2023.

Variáveis	Grupo experimental	Grupo Controle	p-valor
	Média ± DP	Média ± DP	
Algometria D	6743 (±2051,7)	5802 (±2804,9)	0,54*
Algometria E	7306 (±1450 ,4)	5610 (±2904,6)	0,26*
Escore Roland Morris	2,4 (±1,5)	5,1 (±4,7)	0,25#
Escore Tampa	24 (±6,1)	29,2 (±9,7)	0,32*
questionário B-PCS	14,5 (±9,9)	14,7 (±12,2)	0,97*

* Teste T de *Student* e # Teste Mann-Whitney

Discussão

O objetivo do presente estudo envolve a aplicação da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor no tratamento de mulheres com lombalgia crônica. Os resultados revelam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos,

embora, seja crescente a evidência de que a educação em neurociência da dor é uma estratégia eficaz para o manejo da lombalgia crônica.

No entanto, vários fatores podem explicar a falta de diferença estatisticamente significativa observada neste estudo. Primeiramente, é importante considerar que a lombalgia crônica é uma condição complexa e heterogênea, e os indivíduos podem responder de maneira diferente ao tratamento. *Crofford et al.*¹⁵ afirmam que uma adaptação eficaz às condições de dor crônica pode estar relacionada à habilidade de autorregulação do indivíduo, isto é, à capacidade de exercer controle, orientar e modificar atitudes e comportamentos.

É importante observar que a educação em neurociência da dor não é uma abordagem de tratamento única e pode ser personalizada para atender às necessidades individuais dos pacientes. Segundo *Hayden et al.*¹⁶ as orientações clínicas sugerem programas de atividades físicas que considerem as necessidades, preferências e habilidades específicas de cada indivíduo.

Os exercícios de controle motor desempenham um papel crucial na reabilitação e no manejo de diversas condições musculoesqueléticas, incluindo a lombalgia crônica. *Wang et al.*¹⁷ afirmaram que exercícios de controle motor é mais eficaz na redução da dor e pode melhorar a função física em pacientes com lombalgia crônica em curto prazo. Esses exercícios visam melhorar a estabilidade e o controle dos músculos que suportam a coluna vertebral, ajudando na prevenção e na redução da dor lombar.

Notavelmente, ambos os grupos submetidos a essa intervenção apresentaram melhoras no desempenho funcional, cinesiofobia, catastrofização e sensibilidade dolorosa. Além disso, *Louw et al.*¹⁸ observaram que a diminuição da catastrofização e cinesiofobia pode refletir uma mudança nas percepções e atitudes em relação à dor, indicando uma abordagem mais adaptativa na resposta ao desconforto. *O'Sullivan et al.*¹⁹ destacaram que a melhora funcional é crucial, pois visa não apenas aliviar os sintomas, mas também restaurar a qualidade de vida e a independência funcional dos indivíduos com lombalgia crônica.

Embora este estudo não tenha demonstrado diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, isso não descartou a praticidade da educação em neurociência da dor e dos exercícios de controle motor no tratamento da lombalgia crônica. *Van Bogaert et al.*²⁰ relatam os efeitos positivos do tratamento END ou END combinado com exercícios de controle motor na cognição e na qualidade de vida dos pacientes, tanto física quanto mentalmente, e nos níveis de incapacidade. *Madeira e Hendrick*²¹ demonstram que END associada a exercícios de controle motor fornecem uma melhora clínica à curto e longo prazo na dor e incapacidade. Portanto, os resultados deste estudo podem indicar a necessidade de uma investigação mais aprofundada para entender os fatores que influenciam a eficácia dessa intervenção em diferentes populações de pacientes que podem se beneficiar mais com a educação em neurociência da dor e exercícios de controle motor.

Algumas considerações podem explicar a ausência de diferenças estatisticamente significativas: (a) a amostra do estudo pode não ter sido grande o suficiente para detectar diferenças estatisticamente significativas. Estudos podem ser necessários para confirmar ou refutar maiores descobertas; (b) mulheres com lombalgia crônica podem variar significativamente em termos de sintomas, gravidade e resposta ao tratamento, podendo uma subpopulação de pacientes se beneficiar mais da proposta de intervenção; (c) uma intervenção, incluindo a educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor, pode exigir ajustes ou uma duração mais longa para produzir resultados significativos. A literatura mostra que o tratamento da lombalgia crônica muitas vezes envolve múltiplas sessões.

Conclusão

Pode-se concluir que o protocolo fisioterapêutico proposto foi eficaz para melhorar a incapacidade, cinesiofobia, catastrofização e sensibilização dolorosa em pacientes com dor lombar crônica. No entanto, a realização da educação em neurociências da dor não foi capaz de diferir os tratamentos.

Diante desses resultados, sugere-se que futuras pesquisas sejam necessárias para determinar a eficácia à longo prazo dessas intervenções, com amostras maiores.

Referências Bibliográficas

1. , Carr Daniel B, Cohen Milton C, Finnerup Nanna B, Flor H, Gibson S. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020; 161(9):1976-1982.
2. Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W, Barke A, Aziz Q, Benoliel R, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019; 160(1):28–37.
3. Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, R Benoliel, et al. Chronic pain as a symptom or a disease. *Pain*. 2019; 160(1):19–27.
4. Oh YJ, Park SH, Lee MM. Comparison of Effects of Abdominal Draw-In Lumbar Stabilization Exercises with and without Respiratory Resistance on Women with Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Med Sci Monit*. 2020; 26: e921295-1–e921295-9.
5. 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. *Lancet*. 2018; 391(10137):2356–2367.
6. Nijs J, Meeus M, Cagnie B, Roussel NA, Dolphens M, Oosterwijck JV, et al. A Modern Neuroscience Approach to Chronic Spinal Pain: Combining Pain Neuroscience Education With Cognition-Targeted Motor Control Training. *Phys Ther*. 2014; 94(5): 730–738.
7. Nijs J, Wijma AJ, Willaert W, Huysmans E, Mintken P, Smeets R. Integrating Motivational Interviewing in Pain Neuroscience Education for People With Chronic Pain: A Practical Guide for Clinicians. *Phys Ther*. 2020; 100(5): 846–859.
8. Wijma AJ, Wilgen, CP, Meeus M, Nijs J. Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education. *Physiother Theory Pract*. 2016; 32(5): 368–384.
9. Louw A, Zimney K, O’Hotto C, Hilton S. The clinical application of teaching people about pain. *Physiother Theory Pract*. 2016; 32(5): 385–395.
10. Ocarino JMI, Gonçalves GGP, Vaz DVII, Cabral AAV, Porto JVIII, Silva MT. Correlation between a functional performance questionnaire and physical capability tests among patients with low back pain. *Rev Bras Fisioter*. 2009; 13(4):343-349.
11. Fabrini S, Soares N, Milan MB, Fioco EV, Verri Ms ED, Gurian MBF. Avaliação cinesiofóbica utilizando Escala Tampa em idosos sedentários institucionalizados. *EFDeportes.com, Revis Dig*. 2013; 18.
12. Sullivan MJL. A Escala de Catastrofismo Relacionado à Dor. *Dor Crônica - O Blog*.

- Quebec. 09 de julho de 2019. Disponível no link <https://docs.google.com/document/d/1vD3vQqaMs8eVptazi1NJr38cuLdJKDML/edit?disco=AAAAkGEI3sQ>. Acesso em: 14/11/2022.
13. Piovesan EJ, Tatsui CE, Kowacs PA, Lange MC, Pacheco C, Werneck LC, et al. Utilização da algometria de pressão na determinação dos limiares de percepção dolorosa trigeminal em voluntários sadios: um novo protocolo de estudos. *Arq Neuropsiquiatr*. 2001;59(1):92-96.
 14. Reis F, Arruda Tiago, Baptista A, Meziat N, Wideman T, Guimarães F, et al. Educação em Dor com Base na Neurociência. *Pesquisa em dor*. 2016. Disponível no link http://pesquisaemdor.com.br/?page_id=118. Acessado em: 15/09/2022.
 15. Crofford LJ. Chronic Pain: Where the Body Meets the Brain. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2015; 126:167-83.
 16. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021; 9(9).
 17. Wang XQ, Zheng JJ, Yu ZW, Bi X, Lou SJ, Liu J, et al. A meta-analysis of core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain. *PLoS One*. 2012;7(12):e52082.
 18. Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011; 92(12):2041-56.
 19. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther*. 2005; 10(4):242-55.
 20. Van Bogaert W, Coppieters I, Kregel J, Nijs J, De Pauw R, et al. Influence of Baseline Kinesiophobia Levels on Treatment Outcome in People With Chronic Spinal Pain, Physical Therapy. 2021; 101(6).
 21. Wood L, Hendrick PA. A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: Short-and long-term outcomes of pain and disability. *Eur J Pain*. 2019; 23(2):234-249

Apêndice I: Google Forms**Nome:** _____**Idade:** _____

1. Sedentária: () Sim () Não
2. Há quanto tempo sente dor na coluna? _____
3. Realiza algum tratamento para a dor? () Sim, qual? _____
() Não
4. Trabalha sentada? () Sim () Não
5. Fraturas ou cirurgias na coluna: () Sim () Não
6. Tem algum histórico de câncer na família? () Sim () Não
7. Teve perda de peso inexplicada nos últimos meses? () Sim ____ meses
() Não
8. Está grávida ou pretende engravidar nas próximas 15 semanas? () Sim
() Não
9. Tem disponibilidade para participar do estudo? () Sim () Não
10. Melhores dias da semana? (2 dias) _____
11. Melhor horário? _____

Apêndice II: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Sra. está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa **“Efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para mulheres com lombalgia crônica”**. Neste estudo, pretendemos avaliar os efeitos na sensibilidade dolorosa da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor em mulheres com dor lombar crônica, assim como avaliar os efeitos da educação em neurociência da dor combinada com o treinamento de controle motor na funcionalidade, catastrofização e cinesiofobia. A motivação para tal estudo ocorreu pelo fato da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor, serem técnicas simples e fáceis de serem aplicadas na dor lombar crônica, responsável por grandes índices de incapacidade, fardo psicológico, econômico e social.

Para este estudo será aplicado um questionário online contendo perguntas no intuito de levantar dados para inclusão e exclusão das participantes em que dados pessoais, sedentarismo, fraturas ou cirurgias na coluna, tempo de dor lombar, realização de tratamento fisioterapêutico, histórico de câncer na família, perda de peso inexplicada, possibilidade de gravidez, tempo em que trabalha sentada e disponibilidade de participar do estudo. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em constrangimento ao responder as perguntas realizadas ao participante, essas situações serão minimizadas de forma que todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo. A pesquisa contribuirá para beneficiar mulheres que trabalham sentadas por longas horas, profissionais e acadêmicos na área da fisioterapia com informações sobre a educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para assim poder preveni-las e promover um tratamento adequado para esta situação.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, a Sra. tem assegurado o direito a ressarcimento. A Sra. será esclarecido sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que a Sra. é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. A Sra. não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um

período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada com o pesquisador responsável e a outra com o voluntário.

Eu, _____,
portador do documento de Identidade _____ fui

informado(a) dos objetivos do estudo, **“Efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para mulheres com lombalgia crônica”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 202__.

Nome e assinatura do (a) participante	Data
Juliana Pacheco Faria	Data
Letícia Ferreira Lopes	Data
Karina Oliveira Martinho	Data

Pesquisador responsável: Geovane Elias Guidini Lima.

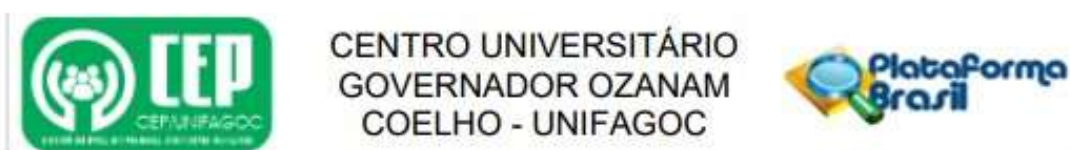
Endereço: Rua Lincoln Rodrigues Costa, 165, Ubá MG, CEP- 36.500-000

Contato: (32) 9 9924-3277

E-mail: geovanefisio02@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o:

Apêndice III: Comprovante de envio para Plataforma Brasil



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para mulheres com lombalgia crônica

Pesquisador: GEOVANE ELIAS GUIDINI LIMA

Versão: 1

CAAE: 75999423.1.0000.8108

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTONIO CARLOS

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 136630/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Efeitos da educação em neurociência da dor associada a exercícios de controle motor para mulheres com lombalgia crônica que tem como pesquisador responsável GEOVANE ELIAS GUIDINI LIMA, foi recebido para análise ética no CEP Centro Universitário Governador Ozanam Coelho - UNIFAGOC em 24/11/2023 às 08:29.

Endereço: R. Dr. Ajalme da Silva Botelho, no 20, sala 100 Campus

Bairro: Seminário

CEP: 38.506-022

UF: MG

Município: UBA

Telefone: (32)3539-5600

E-mail: cep@unifagoc.edu.br

Apêndice IV: Ficha de Anamnese

Dados pessoais: Data da avaliação: ____/____/____

Nome: _____ DN: ____/____/____ Idade: _____

Profissão: _____ Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

Endereço: _____ Nº ____ Bairro: _____

Telefone: (32) _____ Avaliadora: _____

GC= () GE= () Nº : _____

Esta ou pretende engravidar nas próximas 15 semanas? () Sim () Não

Pratica atividade física? () Sim, qual? _____ () Não

Trabalha sentada? () Sim, quantas horas? _____ () Não

Há quanto tempo trabalha nessa função? _____

Há quanto tempo sente dor na lombar? _____

Realiza algum tratamento para analgesia? () Sim, qual? _____ () Não

Ao acordar sente dor ou rigidez nas articulações? () Sim, quais? _____ () Não

Nos últimos 6 meses, teve perda de peso inexplicada? () Sim, quantos quilos? _____ () Não

Nos últimos 3 meses, teve febre, calafrios, feridas próximas a coluna, infecção do trato urinário ou de pele? () Sim () Não

Possui fraturas ou cirurgias na coluna? () Sim () Não

Possui histórico de câncer na família? () Sim, qual tipo? _____ () Não

Está realizando tratamento de quimioterapia ou radioterapia? () Sim () Não

Possui alguma doença reumatológica ou autoimune? () Sim, qual? _____ () Não

Qual a frequência da dor? _____

A dor atrapalha suas atividades de vida diária? () Sim, qual? _____ () Não

Possui dor em outra parte do corpo? () Sim, qual? _____ () Não

Está satisfeita com seu emprego? () Sim () Não.

Possui ciclo menstrual regular? () Sim () Não

Intensidade das cólicas menstruais: () Nenhuma () Leve () Moderada () Forte

Data da última menstruação: ____/____/____

Medicamentos: _____

Doenças associadas: _____

Testes:

Teste de Laségue D	
Teste de Laségue E	

Teste de Patrick-Faber D	
Teste de Patrick-Faber E	

Teste de Fadir D	
Teste de Fadir E	

Teste de Milgram	
-------------------------	--

Slump teste D	
Slump teste E	

Questionário	Pontuação
Roland-Morris	
Escala de Tampa para Cinesiofobia	
B-PCS	

Manobra de PACE	
------------------------	--

Algometria		
Referência	D(Kg)	E(Kg)

Reavaliação:

Nome: _____ Data: ____/____/____

Qual a frequência da dor? _____

A dor atrapalha suas atividades de vida diária? () Sim, qual? _____
() NãoPossui dor em outra parte do corpo? () Sim, qual? _____
() Não

Está satisfeita com seu emprego? () Sim () Não

Possui ciclo menstrual regular? () Sim () Não

Intensidade das cólicas menstruais: () Nenhuma () Leve () Moderada () Forte

Data da última menstruação: ____/____/____

Medicamentos: _____

Algometria		
Referência	D(Kg)	E(Kg)

Questionário	Pontuação
Roland-Morris	
Escala de Tampa para Cinesiofobia	
B-PCS	

Apêndice V: Educação em neurociência da dor



Trabalho De Conclusão De Curso



Educação em Neurociência da Dor

Parte I

Juliana Pinheiro Faria
Letícia Ferreira Lopes

O QUE É DOR?
PARA QUE SERVE?
POR QUE SENTIMOS?



- A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada por dano tecidual real ou potencial.
- De acordo com as definições da IASP, a dor crônica é caracterizada por dor em uma ou mais regiões do corpo que persiste ou recorre por mais de 3 meses.

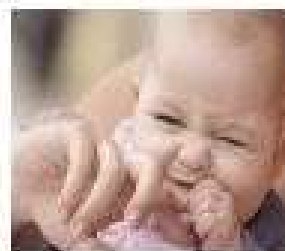


Pode parecer estranho, mas a dor é realmente boa para nós.

A dor é como um alarme interno que nos alerta para os perigo no nosso corpo.



O que dói mais, a mordida de um bebê ou a de um tubarão?





Em 2003 uma garota foi surfar e foi atacada por um tubarão, em uma entrevista à CNN no final daquele ano, ela disse: Eu estava apenas em choque, não senti nenhuma dor, o que tive muita sorte, porque se sentisse dor, as coisas poderiam não ter corrido tão bem.

Como pode a mordida de um bebê doer mais do que a mordida de um tubarão?

O cérebro ativa um sistema interno de redução da dor:

São liberadas substâncias químicas que desligam as mensagens nervosas relacionadas à dor

INIBIÇÃO DESCENDENTE



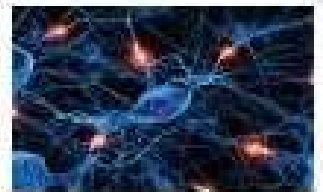
O sistema de dor as vezes pode funcionar mal...



Todos os anos, algumas crianças nascem sem a capacidade de sentir dor.

Já pensou como seria a vida sem dor?

Mas também pode funcionar mal de uma maneira diferente...



Produzindo muita dor, quando coisas que deveriam doer um pouco doem muito e coisas que não deveriam doer, começam a doer.

Sensibilização central

A dor persistente altera o SNC



Torna o corpo hiper especializado em perceber tudo como dor



Uma analogia para pensar sobre o tratamento da dor persistente

Vamos comparar a dor a um alarme de incêndio. Durante o incêndio o alarme toca para avisar, mesmo que o alarme seja alto e desagradável, agradecemos pois ele salva nossas vidas durante um incêndio!

Mas o que aconteceria se um alarme de incêndio funcionasse mal e se tornasse muito sensível?



Quando os nervos do corpo ficam muito sensíveis, como um alarme de fumaça sensível, eles se ligam com muita frequência, criando dor excessiva que interrompe a vida normal.

O que você faria se o alarme da sua casa continuasse tocando após ter apagado as chamas ?



O Cérebro apagando ou estimulando o incêndio



Trabalho De Conclusão De Curso



Educação em Neurociência da Dor

Parte 2

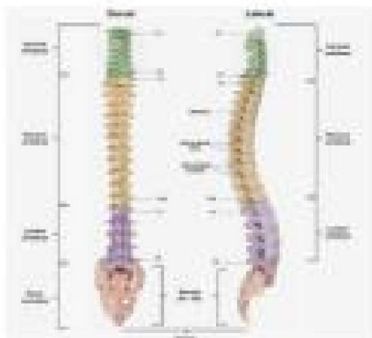
Juliana Pacheco Faria
Letícia Ferreira Lopes

Coluna Vertebral

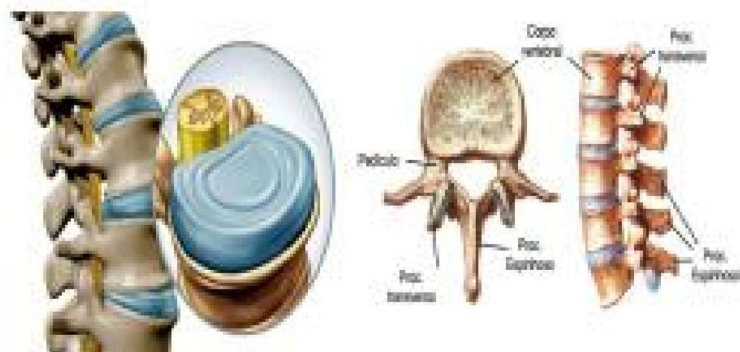


Anatomia da Coluna Vertebral

- Formada por 33 vértebras, sendo 7 cervicais, 12 torácicas, 5 lombares, 5 sacrais e 4 cocígeas.
- Entre as vértebras, estão presentes os discos intervertebrais.
- A coluna vertebral é o eixo central do nosso corpo.
- A coluna vertebral protege a medula espinhal.
- A coluna não é uma estrutura completamente reta, havendo curvaturas naturais.



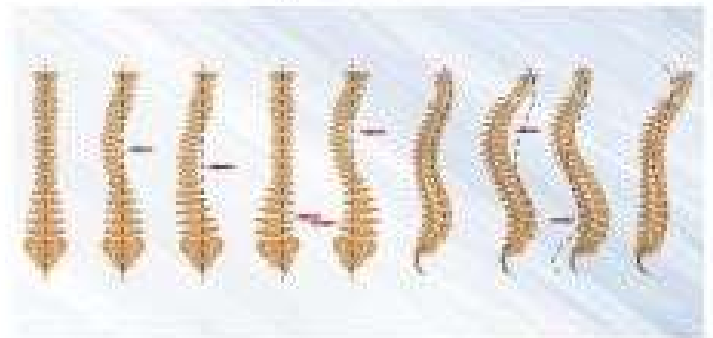
Anatomia da Coluna Vertebral



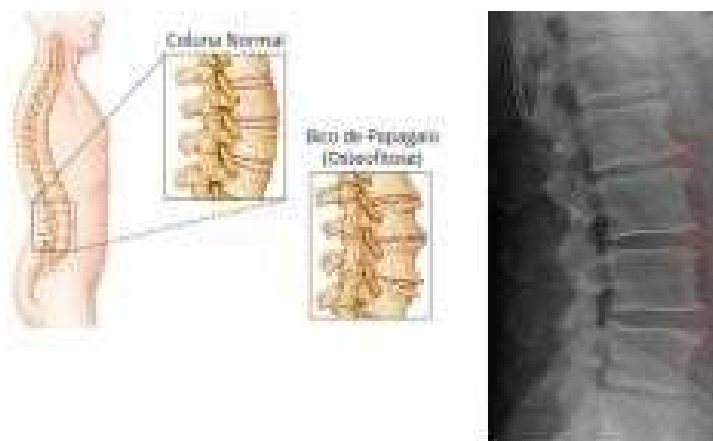
Curvaturas da Coluna Vertebral



Alterações da Curvatura



Alterações da Curvatura



Ergonomia





Trabalho De Conclusão De Curso



Educação em Neurociência da Dor

Parte 3

Arleane Pacheco-Faria
Leticia Ferreira Lopes

Frases que podem favorecer crenças negativas

Se sua tensão está
quase se rompendo

Algo está errado no
seu corpo

Tenho muito cuidado
em me alinhar

Se eu não tomar mais
anestésico, é mais
comigo



O problema está no
seu disco

Sente-se de maneira
correta

Sua postura é terrível

Seus nervos estão
comprimidos

ACEITAÇÃO

Preste atenção aos seus pensamentos, sentimentos e desejos.

Escolha se aceitar e tenha paciência com você mesmo.

Planeje um futuro melhor.

INFLUÊNCIA DO SONO

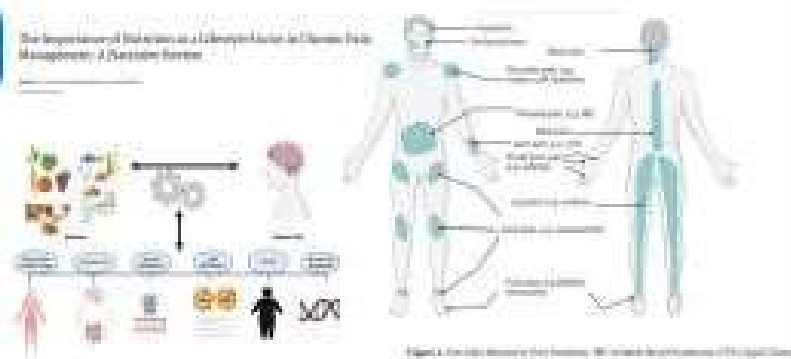
As alterações do sono
podem levar a maior
sensibilização do
sistema nervoso, assim
como maior percepção
de fadiga.

Uma noite de sono
inadequada pode
contribuir para
piora de quadro de
dor.

ALTERAR REGIMEM
DE SONO PODEM
MAIOR, PODERÁ
RELEVAR EM GRANDE
DIFERENÇA.



ALIMENTAÇÃO



CONTROLANDO AS ATIVIDADES

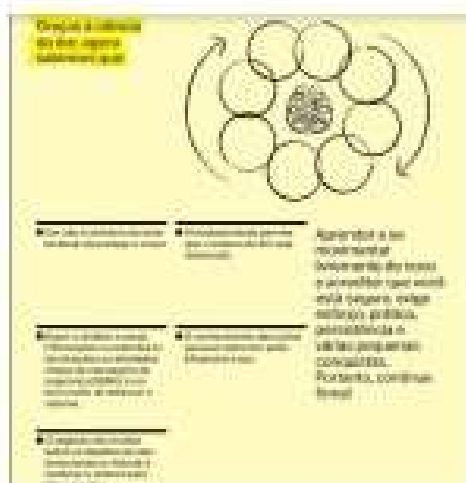
- Às vezes o tempo da atividade poderá precisar ser ajustado.
- Não defina o tempo de atividade com base nos dias que você está se sentindo melhor.
- Divida a atividade ao longo da semana. (Lembre-se que não se come uma melancia de uma só vez).

PRATICANDO ATIVIDADE FÍSICA

Praticando a atividade física, o sistema de dor aprende a ser superprotetor.



Da mesma forma que o sistema de dor aprendeu a ser superprotetor, ele também pode ser reeducado para trabalhar normalmente, graças à bioplasticidade.



Apêndice VI: Estágio dos exercícios de controle motor Tabela

1: Treinamento ECM por 8 semanas.

ESTÁGIO	SEMANAS	SÉRIES	R/S	EXERCÍCIOS
A	1- 2 semanas	3	10	Inclinação pélvica, ponte, exercício de gato arrepiado, exercício de anjo na parede.
	3-4 semanas	3	10	Apoio unipodal, ponte unipodal, rotação do tronco quatro apoios, exercício de cobra.
B	5-6 semanas	4	15	Apoio unipodal com olhos fechados, perdigueiro, SLR, caminhada em superfície estável.
	7-8 semanas	5	15	Perdigueiro com um apoio instável, caminhada em superfície instável, elevação das pernas, agachamento excêntrico.

R= Repetições, S= Segundos.

Apêndice VII: Exercícios de controle motor

Protocolo dos exercícios de controle motor

- Inclinação pélvica (3 x 10)



- Exercício gato arrepiado (3 x 10)



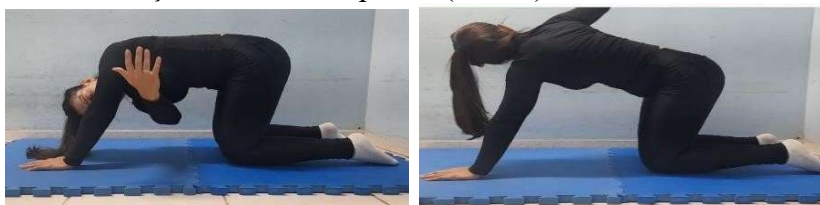
- Ponte (3 x 10)



- Exercício anjo na parede (3 x 10)



- Rotação de tronco superior (3 x 10)



- Exercício de cobra (3 x 10)



- Ponte unipodal (3 x 10)



- Apoio unipodal (3 x 10'')



- Exercício perdigueiro (4 x 15)



- SLR (4 x 15)



- Apoio unipodal de olhos fechados (4 x 15'')



- Marcha estacionária (4 x 15'')



- Exercício perdigueiro com apoio instável (5 x 15'')



- Elevação das pernas (5 x 15)



- Agachamento excêntrico (5 x 15)



- Marcha estacionária em superfície instável (5 x 15'')



ANEXO I: Questionário Roland-Morris – Lombalgia.

	1- Fico em casa a maior parte do tempo devido a minha coluna.
	2- Eu mudo de posição frequentemente para tentar aliviar minha coluna.
	3- Eu ando mais lentamente do que o meu normal por causa da minha coluna.
	4- Por causa de minhas costas não estou fazendo nenhum dos trabalhos que fazia em minha casa.
	5- Por causa de minhas costas, eu uso um corrimão para subir as escadas.
	6- Por causa das minhas costas, eu deito para descansar mais frequentemente.
	7- Por causa de minhas costas, eu necessito de apoio para levantar-me de uma cadeira.
	8- Por causa de minhas costas, eu tento arranjar pessoas para fazerem coisas para mim.
	9- Eu me visto mais lentamente do que o usual, Por causa de minhas costas.
	10- Eu fico de pé por períodos curtos, por causa das minhas costas.
	11- Por causa de minhas costas, eu procuro não me curvar ou agachar.
	12- Eu acho difícil sair de uma cadeira, por causa das minhas costas.
	13- Minhas costas doem a maior parte do tempo.
	14- Eu acho difícil me virar na cama por causa das minhas costas.
	15- Meu apetite não é bom por causa da dor nas costas.
	16- Tenho problemas para calçar meias devido a dor nas minhas costas.
	17- Só consigo andar distâncias curtas Por causa de minhas costas
	18- Durmo pior de barriga para cima.
	19- Devido a minha dor nas costas, preciso de ajuda para me vestir.
	20- Eu fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas
	21- Eu evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas
	22- Devido a minha dor nas costas fico mais irritado e de mau humor com as pessoas, do que normalmente.

	23- Por causa de minhas costas, subo escadas mais devagar do que o usual.
	24- Fico na cama a maior parte do tempo por causa das minhas costas.

ANEXO II: Escala Tampa para Cinesiofobia

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1. Eu tenho medo que eu possa me machucar se eu fizer exercícios.	1	2	3	4
2. Se eu tentasse superar esse medo, minha dor aumentaria.	1	2	3	4
3. Meu corpo está me dizendo que algo muito errado está acontecendo comigo.	1	2	3	4
4. Minha dor provavelmente seria aliviada se eu fizesse exercício.	1	2	3	4
5. As pessoas não estão levando minha condição médica a sério.	1	2	3	4
6. Minha lesão colocou o meu corpo em risco para o resto da minha vida.	1	2	3	4
7. A dor sempre significa que eu machuquei meu corpo.	1	2	3	4
8. Só porque alguma coisa piora minha dor, não significa que é perigoso.	1	2	3	4
9. Eu tenho medo que eu possa me machucar acidentalmente.	1	2	3	4

10. Simplesmente sendo cuidadoso para não fazer nenhum movimento desnecessário e a atitude mais segura que eu posso tomar para prevenir a piora da minha dor.	1	2	3	4
11. Eu não teria tanta dor se algo potencialmente perigoso não estivesse acontecendo no meu corpo.	1	2	3	4
12. Embora minha condição seja dolorosa, eu estaria melhor se estivesse ativo fisicamente.	1	2	3	4
13. A dor me avisa quando parar o exercício para que eu não me machuque.	1	2	3	4
14. Não é realmente seguro para uma pessoa com minha condição ser ativo fisicamente.	1	2	3	4
15. Eu não posso fazer todas as coisas que as pessoas normais fazem, porque para mim é muito fácil me machucar.	1	2	3	4
16. Embora algo esteja me causando muita dor, eu não acho que seja, de fato, perigoso.	1	2	3	4
17. Ninguém deveria fazer exercícios, quando está com dor.	1	2	3	4

ANEXO III: Escala de Pensamento Catastrófico sobre Dor (B-PCS)

Escala de Pensamento Catastrófico sobre a Dor (B-PCS)

Nome:		Idade:		Sexo: ☐ M ☐ F		Data: / /	
Escolaridade (anos completos de estudo, excluir mobral):							
Instruções: Listamos 13 declarações que descrevem diferentes pensamentos e sentimentos que podem lhe aparecer na cabeça quando sente dor. Indique o GRAU destes pensamentos e sentimentos quando está com dor							
1	A preocupação durante todo o tempo com a duração da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderada	3 Intensa	4 Muito intensa	
2	O sentimento de não poder prosseguir (continuar) é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
3	O sentimento que a dor é terrível e que não vai melhorar é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
4	O sentimento que a dor é horrível e que você não vai resistir é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
5	O pensamento de não poder mais estar com alguém é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
6	O medo que a dor pode se tornar ainda pior é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
7	O pensamento sobre outros episódios de dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
8	O desejo profundo que a dor desapareça é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
9	O sentimento de não conseguir tirar a dor do pensamento é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
10	O pensamento que ainda poderá doer mais é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
11	O pensamento que a dor é grave porque ela não quer parar é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
12	O pensamento de que não há nada para fazer para diminuir a intensidade da dor é	0 Mínimo	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	
13	A preocupação que alguma coisa ruim pode acontecer por causa da dor é	0 Mínima	1 leve	2 Moderado	3 Intenso	4 Muito intenso	