



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
CURSO DE FISIOTERAPIA

CAMILLA FERREIRA CORREIA
TAMIRES ARAUJO SANTANA

**EFEITOS DO MÉTODO MCKENZIE E DA ESTABILIZAÇÃO EM IDOSOS COM
DOR LOMBAR CRÔNICA**

Orientadora: Prof. Dra. Júlia Guimarães Reis da
Costa.

Coorientadora: Prof. Dra. Patrícia Silva Tofani

LAGARTO/SE
2019

CAMILLA FERREIRA CORREIA
TAMIRES ARAUJO SANTANA

**EFEITOS DO MÉTODO MCKENZIE E DA ESTABILIZAÇÃO EM IDOSOS COM
DOR LOMBAR CRÔNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao módulo Trabalho de Conclusão de Curso II do Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho (UFS) para obtenção de nota do referente módulo.

Orientadora: Prof. Dra. Júlia Guimarães Reis da Costa.

Coorientadora: Prof. Dra. Patrícia Silva Tofani.

Resumo

Introdução: A dor lombar crônica é uma das condições de saúde mais relevantes entre idosos e sua estimativa de prevalência é superior a outras condições musculoesqueléticas. O método McKenzie e a Estabilização são amplamente utilizados no tratamento de adultos com dor lombar crônica, contudo é um tema que precisa de mais estudos a fim de analisar a eficácia dessas terapias em idosos.

Objetivos: Verificar os efeitos da Estabilização e do método McKenzie no tratamento de dor lombar crônica em idosos. **Métodos:** Estudo clínico e cego realizado com 11 idosos, divididos aleatoriamente em 2 grupos: (A) Estabilização e (B) McKenzie. Todos foram submetidos a avaliação da dor e desempenho funcional. Cada grupo recebeu 10 atendimentos com duração de 50 minutos, 2 dias por semana, durante 5 semanas. Os voluntários foram avaliados antes, durante e após o término das intervenções. **Resultados:** O grupo (A) somente obteve diferença significativa para funcionalidade ($p < 0,05$), já o (B) não teve diferença significativa nos itens dor e funcionalidade ($p > 0,05$). **Conclusão:** Ao considerar as alterações estruturais e fisiológicas que ocorrem na pessoa idosa, há a necessidade de estudos que utilizem ambas as técnicas com essa população, bem como numa amostra maior.

Palavras chaves: Dor lombar. Fisioterapia. Idoso.

Abstract

Introduction: Chronic low back pain is one of the most relevant health conditions among the elderly and its prevalence estimate is higher than other musculoskeletal conditions. The McKenzie method and Stabilization are widely used in the treatment of adults with chronic low back pain, however it is a subject that needs further studies in order to analyze the efficacy of these therapies in the elderly. **Objectives:** To verify the effects of Stabilization and the McKenzie method in the treatment of chronic low back pain in the elderly. **Methods:** A randomized double blind study was performed with 11 elderly patients randomly divided into two groups: (A) Stabilization and (B) McKenzie. All were submitted to pain evaluation and functional performance. Each group received 10 appointments lasting 50 minutes, 2 days a week, for 5 weeks. The volunteers were evaluated before, during and after the end of the interventions. **Results:** Group (A) only showed significant difference for functionality ($p < 0.05$), whereas (B) did not have significant difference in pain and functionality items ($p > 0.05$). **Conclusion:** When considering the structural and physiological changes that occur in the elderly, there is a need for studies that use both techniques with this population, as well as in a larger sample.

Keywords: Low Back pain. Physiotherapy. Elderly.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
MÉTODOLOGIA.....	7
RESULTADOS	10
DISCUSSÃO	12
CONCLUSÃO.....	14
REFERÊNCIAS.....	15
APÊNDICE I - PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS-GRUPO A	18
APÊNDICE II- PROTOCOLO DE EXERCÍCIOS-GRUPO B	19
APÊNDICE III- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	21
ANEXO I- MEEM.....	23
ANEXO II- AVALIAÇÃO MCKENZIE.....	24
ANEXO III-ESCALA NUMERICA DA DOR (END).....	24
ANEXO IV-QUESTIONÁRIO MCGILL	26
ANEXO V- QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE ROLAND-MORRIS (RMDQ)	27
ANEXO VI- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	28
NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA EM MOVIMENTO	31

Introdução

A transição demográfica brasileira aponta aumento da expectativa de vida e consequente aumento da população idosa. A estimativa é que em 2030 o quantitativo de idosos eleve para 41,5 milhões, acompanhada da larga prevalência de doenças crônicas [1,2]. Segundo a Organização Mundial de Saúde a dor lombar é considerada um dos principais problemas musculoesqueléticos na população idosa [3] e as estimativas sugere que, em breve, a população de idosos brasileiros com dor crônica na lombar chegará aos seis milhões [4].

A dor crônica é definida como uma experiência emocional com duração média de 3 a 12 meses, apresenta alta prevalência e acomete cerca de 60% a 70% da população em geral nos países industrializados [5], sendo essa uma das causas de morbidade na população idosa, a qual está relacionada à incapacidade de manutenção de uma vida saudável e independente, comprometendo a realização de atividades de vida diária, acarretando em limitações funcionais [6].

Contudo há comprovação que a fisioterapia promove uma redução leve à moderada da intensidade da dor e melhoria das funções de idosos com dor lombar crônica [7]. Dentre os métodos de tratamento para a lombalgia crônica, são citados os exercícios de estabilização e os de McKenzie, contudo há escassez destes estudos utilizando essas terapias em idosos. Ambas as técnicas promovem a redução da dor e melhoras funcionais em curto prazo quando comparadas com outras terapias [8,9,10].

A técnica de estabilização baseia-se no fortalecimento da musculatura do CORE (musculatura profunda da região abdominal, lombar e pélvica), a fim de corrigir anormalidades musculares e restaurar a correta função dos músculos multífidos e transversos do abdome para apoiar e estabilizar a coluna vertebral [11,12]. A fraqueza da musculatura abdominal e da musculatura profunda do tronco é considerada fator de risco para lombalgia e seu fortalecimento está associado à melhora significativa da dor lombar crônica, bem como a diminuição da incapacidade funcional [13,14,15].

Já o método McKenzie, desenvolvido pelo fisioterapeuta Dr. Robin McKenzie na Nova Zelândia em 1981, envolve a avaliação de respostas sintomáticas e mecânicas de movimentos repetidos e posições sustentadas. Assim, é possível uma classificação em três subgrupos: Síndrome Postural, Síndrome da Disfunção e

Síndrome do Desarranjo a partir da análise biomecânica dos movimentos da coluna lombar [16,17,18].

Os pacientes que demonstram centralização (transição da dor de distal para proximal) ou desaparecimento da dor ao realizar movimentos repetidos em uma direção (flexão ou extensão ou inclinação lateral) são classificados no subgrupo síndrome do desarranjo, que compreende o maior grupo. Esses são tratados com movimentos repetidos ou posições sustentadas que reduzem a dor [16].

A síndrome de disfunção é caracterizada por dor que ocorre apenas no final da amplitude de movimento em uma das direções e ao realizar movimentos repetidos. A dor não muda ou centraliza com testes de movimento repetidos e seu tratamento baseia-se em movimentos repetidos na direção que gerou a dor. Finalmente, os pacientes classificados na síndrome postural apresentam dor intermitente apenas durante o posicionamento sustentado no final da amplitude de movimento e o tratamento consiste na correção da postura [16].

Estudos afirmam que a fisioterapia é superior à cirurgia para tratamento da dor lombar [19], sendo recomendada a realização de exercícios e evitação de repouso [20], com isso, o efeito dos exercícios Estabilização e do método McKenzie tem sido estudado em grupos contendo adultos e idosos, com idade entre 18 e 80 anos caracterizando uma amostra heterogênea com ampla faixa etária [8,12,16].

Considerando as diferenças fisiológicas do idoso decorrente do processo de senescência, este estudo teve como objetivos: verificar os efeitos dos exercícios de Estabilização e do método McKenzie no tratamento de dor lombar crônica em idosos, além de caracterizar a dor lombar através do questionário McGill e avaliar o desempenho funcional através do Questionário de Incapacidade Roland-Morris (QRM).

Metodologia

Trata-se de um estudo clínico aleatório e cego (avaliadores cegados), com amostra por conveniência. Nele foram incluídos 10 idosos, sendo 1 do sexo masculino e 9 do feminino. Os voluntários foram divididos aleatoriamente em dois grupos: A- Estabilização (n = 6) e B- McKenzie (n = 4). O grupo A recebeu a terapia de estabilização segmentar- protocolo de estabilização adaptado (utilização uma bola suíça para facilitar o exercício de transversos do abdominal) de França et al. [21] (Apêndice I); enquanto o grupo B seguiu o protocolo de McKenzie adaptado (o qual

foram acrescentados exercícios com bola suíça e sua realização de forma sustentado) de Pereira [17] (Apêndice II).

Os atendimentos ocorreram em grupo na Clínica Escola da Universidade Federal de Sergipe Campus Lagarto. Foram realizados dez atendimentos com duração de 50 minutos, duas vezes por semana com durante 5 semanas. Na intervenção foram realizados 5 minutos de aquecimento na esteira ou na bicicleta ergométrica; 40 minutos de protocolo, com monitorização dos sinais vitais e intervalo de 2 minutos entre as séries; e, 5 minutos de desaquecimento através do alongamento global. Os voluntários foram avaliados no início (AV1), após 5 sessões (AV2) e ao término das 10 sessões (AV3) por meio de escalas validadas.

Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram idosos acima de 60 anos, de ambos os sexos, com dor lombar crônica e capazes de realizar os exercícios de forma segura.

Critérios de exclusão

Os criterios de exclusão foram: contraindicações de exercício físico segundo *American College of Sports Medicine* [21], idosos com doenças graves de coluna como fratura, tumor, espondilite anquilosante, condições radiculares da coluna, doenças cardiovasculares, realização anterior de cirurgia na coluna, tratamento de fisioterapia para dor lombar nos últimos 3 meses antes do início do estudo, cirurgia de pelve, índice de massa corporal superior a 30 kg / m² e déficit cognitivo que foi mensurado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Anexo I) apresentando uma pontuação inferior a 19 pontos.

Instrumentos

Foi utilizada a avaliação de McKenzie [17] (Anexo II) com todos os participantes para classificação nos subgrupos correspondentes: síndrome postural, síndrome da disfunção ou síndrome do desarranjo. Ela foi desconsiderada para o grupo B, contudo foi realizada em todos os voluntários da pesquisa, visto que o sorteio para alocação nos grupos A e B era feito somente após avaliação, além disso o avaliador era cego.

A dor foi avaliada pela escala numérica da dor (END) (Anexo III) e pelo questionário de McGill (Anexo IV). A END avalia a intensidade da dor e é constituída

de 11 pontos que varia de 0 a 10, sendo 0 nenhuma dor e 10 a pior dor. Para a sua aplicação, é solicitado que seja graduada a dor de 0 a 10 [22].

O McGill, traduzido e adaptado para versão brasileira [23], é constituído por 4 grupos (sensitivo-discriminativo, afetivo-motivacional, cognitivo-avaliativo e miscelânea), os quais são divididos em 20 subgrupos: 1 a 10- respostas sensitivas à experiência dolorosa; 11 a 15- respostas de caráter afetivo; 16- avaliativo; e, 17 a 20- miscelânea. No total são 78 descritores, sendo que cada subgrupo é composto por 2 a 6 descritores que indica sua intensidade, além de caracterizar a dor [23,24].

A variável da incapacidade funcional foi avaliada através do Questionário de Incapacidade Roland-Morris (Anexo V) adaptado para o português brasileiro [25]. O questionário compreende 24 questões apresentando escore de 0 (sem incapacidade) a 24 (incapacidade severa), sendo que a pontuação superior a 14 pontos indica incapacidade física.

Todos os questionários são autoaplicáveis, porém optou-se pela entrevista direta, dada a possibilidade de dificuldade de leitura, baixa acuidade visual e nível de escolaridade dos idosos.

Procedimento

A avaliação foi realizada em 35 idosos, porém em virtude de exclusão e desistência, apenas 10 participaram do estudo (Figura 1).

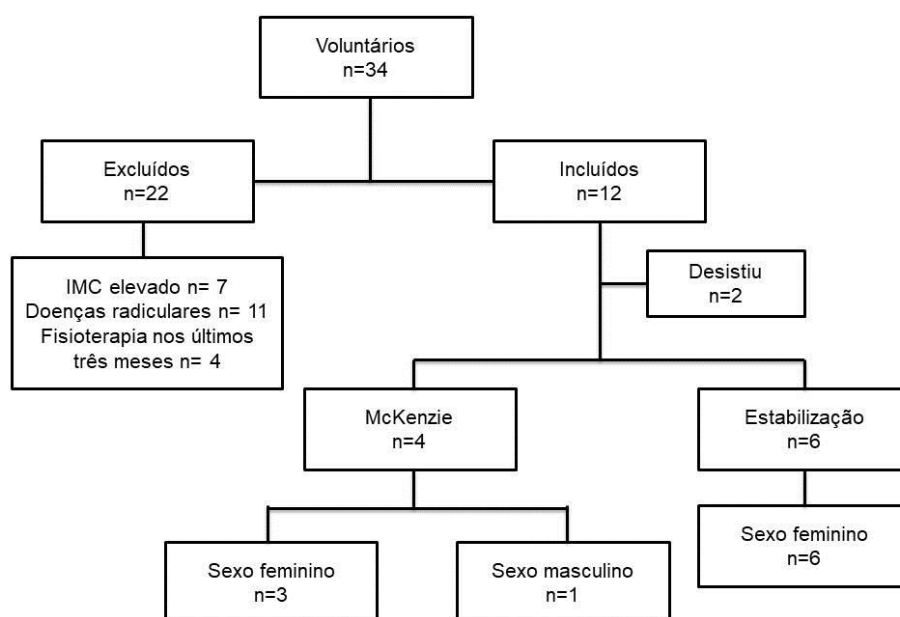


Figura 1 – Fluxograma para seleção da amostra e coleta de dados.

Os voluntários foram recrutados no município de Lagarto/SE por meio de divulgação em cartazes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), auxílio dos agentes comunitários de saúde da cidade e redes sociais. Após o recrutamento foram explicados os riscos e benefícios da pesquisa e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice III).

No segundo momento foram realizadas avaliações: END, McGill e RMDQ. O MEEM foi aplicado para realizar o rastreio cognitivo, sendo esse um dos critérios de inclusão para participar deste estudo. Os pacientes que preencheram todos os critérios de inclusão iniciaram o tratamento no grupo correspondente, os quais foram divididos aleatoriamente por meio de sorteio com utilização de envelopes opacos, não translúcidos e fechados. As três avaliações foram realizadas por um mesmo avaliador cego.

Aspectos éticos

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (ANEXO VI), parecer número 2.769.679, conforme determina a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Análise estatística

Para a análise dos dados a distribuição normal foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Já para a comparação das variáveis dor e funcionalidade entre as três avaliações realizadas (AV1, AV2 e AV3), foi utilizada a análise de variância (ANOVA) e o post hoc teste Tukey (quando houve diferença). Todas as análises estatísticas foram realizadas com o programa Bioestat 5.3 e o nível de significância foi de 0,05.

Resultados

O grupo A apresentou média de idade 67,5 anos, já no grupo B foi de 64,5 ano, sendo que neste, os participantes foram classificados como síndrome do desarranjo anterior.

Quando comparada a intensidade de dor entre as avaliações 1, 2 e 3 no grupo A e B, não houve diferença significativa ($p > 0,05$) (Quadro 1).

Quadro 1. Valores em média das três avaliações referentes à intensidade da dor avaliada pela END.

Legenda: AV1- avaliação inicial; AV2- avaliação na metade das intervenções; AV3-avaliação no final

Avaliações	Estabilização (A)	McKenzie (B)
AV1	6,00±1,26 ^{a,b}	5,00±0,81 ^{a,b}
AV2	4,50±2,66 ^c	3,75±1,25 ^c
AV3	2,50±3,50	4,25±1,25

das intervenções; a- comparação entre AV1 e AV2 ($p>0,05$); b- comparação entre AV1 e AV3 ($p>0,05$); c- comparação entre AV2 e AV3 ($p>0,05$).

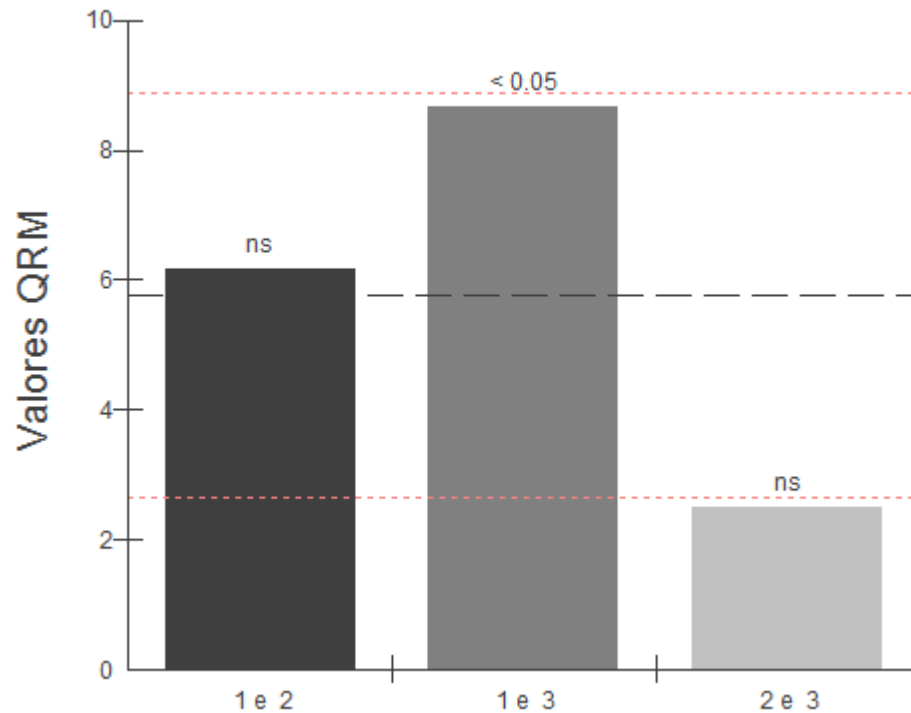
Quanto à caracterização da dor, foi realizada uma análise descritiva. A prevalência no grupo A foi de dor enjoada na AV1. As dores cansativa e em queimação estiveram presente nas três avaliações, sendo que a porcentagem da dor em queimação diminuiu na AV2 e AV3 em relação a AV1. No grupo B foram predominantes a dor latejante, cansativa e amedrontadora, sendo que todas reduziram no decorrer dos atendimentos (Quadro 2).

Quadro 2. Valores das três avaliações da caracterização da dor através do McGill.

Avaliações	Estabilização (A)		McKenzie (B)	
AV1	Enjoada	83,30%	Cansativa	75,00%
	Cansativa	66,60%	Latejante	50,00%
	Queimação	66,60%	Amedrontadora	50,00%
AV2	Latejante	50,00%	Cansativa	50,00%
	Cansativa	50,00%	Latejante	25,00%
	Queimação	33,30%	Amedrontadora	25,00%
AV3	Cansativa	66,60%	Cansativa	50,00%
	Queimação	33,30%	Latejante	0,00%
	Latejante	33,30%	Amedrontadora	25,00%

Na variável funcionalidade, o grupo A apresentou diferença significativa entre a primeira e a terceira avaliações [$F=5,48$, ($p=0,02$)], contudo não obteve resultado significativo quando comparadas AV1 e AV2, nem entre AV2 e AV3 (Figura 1). Já o grupo B não obteve diferença significativa ($p>0,05$) em nenhuma das comparações.

Figura 1. Valores das três avaliações do Questionário de Incapacidade Roland-Morris (QRM) no grupo A.



Os valores de média e desvio padrão da variável funcionalidade avaliada através do Questionário de Incapacidade Roland-Morris estão descritos no quadro 3.

Quadro 3. Valores em média das três avaliações através do Questionário Roland-Morris (QRM).

Avaliações	Estabilização (A)	McKenzie (B)
AV1	14,60±4,84	5,25±3,77
AV2	8,50±4,72	5,75±4,34
AV3	6,00±4,42	4,75±2,50

Discussão

O presente estudo foi o primeiro que utilizou uma amostra somente de idosos, a fim verificar o efeito dessas terapias nesta faixa etária específica. Os exercícios

utilizados foram selecionados com base em evidências de estudos anteriores realizados em adultos.

Entre os resultados não foi identificada diferença significativa para a intensidade da dor em ambos os grupos (A e B), apenas mostraram que houve diferença significativa para a variável desempenho funcional no grupo A ($p < 0,05$). Contrapondo o estudo de Hosseinifar et al. [26] que concluíram que os exercícios de estabilização diminuem a dor, reduzem a incapacidade e melhoram a qualidade de vida. As divergências dos resultados podem ter sido devido à diferença do tamanho da amostra e da quantidade de sessões que foram inferiores no presente estudo.

No estudo de Hasanpour-Dehkordi et al. [27] houve a comparação da eficácia dos exercícios de estabilização e McKenzie sobre dor e incapacidade funcional em 30 indivíduos entre 18 e 30 anos, com dor lombar crônica e durante 18 sessões. A dor diminuiu significativamente nos dois grupos, não condizendo com o presente estudo. Já o escore de incapacidade funcional, este diminuiu somente no grupo de Estabilização ($p < 0,05$), o que corroborou o resultado deste estudo.

Quando se comparou McKenzie com Pilates e utilizou o questionário McGill para monitorar a intensidade da dor ao longo do tempo e determinar a eficácia do tratamento em 144 participantes com idade entre 40 e 55 anos e dor lombar crônica, não houve diferença significativa entre os grupos no alívio da dor ($p = 0,33$) [28].

O questionário McGill possibilita a avaliação da dor nos seus diversos aspectos, o que permite a caracterização e compreensão do quadro algico, sendo fundamental sua implementação [23]. Todavia, não foi encontrado nenhum estudo que o utilizou com o intuito de caracterizar a dor em estudos com método McKenzie e estabilização. Tendo em vista sua importância foi identificada a prevalência de dor do tipo cansativa, queimação, latejante e amedrontadora no presente estudo.

Quanto a intensidade da dor o presente estudo não apresentou diferença significativa em ambos os grupos, possivelmente em virtude em decorrência da pouca quantidade de atendimentos. São necessários mais estudos que observem essa variável com um período maior de tratamento, pois a dor em idosos geralmente leva as várias repercussões: incapacidades física, psicológica e social, que comprometem a saúde geral do paciente [29].

Neste estudo os participantes do grupo A obtiveram diferença significativa na funcionalidade, já no grupo B não obtiveram diferença significativa. Todavia, apenas o grupo A apresentou na AV1 pontuação referente à incapacidade, apresentando

melhora na AV2 e mais ainda na AV3. Já o segundo grupo (grupo B) não apresentou comprometimento da funcionalidade, o que pode justificar a ausência de diferença significativa entre as três avaliações.

O desempenho funcional revela a independência que o indivíduo tem ao realizar suas atividades no dia a dia, enquanto a dor pode limitá-los de realizar tais atividades, favorecendo possível perda da independência funcional. Os achados deste estudo não foram consistentes com os achados de pesquisas anteriores em termos de efeito sobre a dor após a aplicação dos exercícios de Estabilização e McKenzie, no entanto isso pode se dever às diferenças metodológicas como grupos heterogêneos quanto a idade e tempo de tratamento, cuja duração mínima foi de 18 sessões [26,27,28].

Como limitações pode ser citado o tamanho da amostra, bem como a quantidade de atendimentos propostos (10 atendimentos no total), além da quantidade de avaliadores (mais de um, apesar de que cada voluntário foi avaliado por uma mesma pessoa).

Conclusão

Não foi observado efeito do método McKenzie e da Estabilização na redução da dor. Na variável funcionalidade houve melhora apenas no grupo Estabilização entre a primeira e a última avaliação. Quanto à caracterização da dor, houve redução na porcentagem referente à dor em queimação no grupo Estabilização e referente a dor latejante no grupo McKenzie.

De modo geral o presente estudo poderá servir como base para outros, tendo em vista a importância de pesquisas com o público idoso. No entanto, sugere-se a realização das intervenções em uma amostra maior e com maior número de atendimentos.

Referências

1. Miranda GMD, Mendes, ACG, Silva, ALD. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2016;19(3):507-519.
2. Ervatti LR, Borges GM, Jardim AP. Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro; 2015.
3. Paul C. The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start 360 of the New Millennium. Report of a WHO Scientific Group. *International Journal of Epidemiology*. 363 2003;34(1):228-9.
4. Godfrey E, Galea HM, Wileman V, McCracken L, Norton, S, Moss-Morris R et al. Physiotherapy informed by Acceptance and Commitment Therapy (PACT): protocol for a randomised controlled trial of PACT versus usual physiotherapy care for adults with chronic low back pain. *BMJ Open*. 2016 Jun;6(6) e011548.
5. Leopoldino AAO, Diz JBMD, Martins VTM, Henschkec N, Pereira LSM, Dias RC et al. Prevalência de lombalgia na população idosa brasileira: revisão sistemática com metanálise. *Rev Bras Reumatol* 2016;56(3):258–269.
6. Pain in the elderly. *Rev Dor*. São Paulo, jul-set;16(3):161.2015.
7. Kuss K, Becker A, Quint S, Leonhardt C. Activating therapy modalities in older individuals with chronic non-specific low back pain: a systematic review. *Physiotherapy* 2015 Dec;101(4):310-8.
8. Arins MR, Murara N, Bottamedi X, Ramos JS, Woellner SS, Soares AV. Physiotherapeutic treatment Schedule for chronic low back pain: influence on pain, quality of life and functional capacity. *Rev Dor* 2016 July/Sept; 17(3).
9. Ishak, NA; Zahari, Z; Justine M. Effectiveness of Strengthening Exercises for the Elderly with Low Back Pain to Improve Symptoms and Functions: Systematic Review. 2016 May.
10. Machado LA, Souza MV, Ferreira PH, Ferreira ML. The McKenzie method for low back pain: a systematic review of the literature with a meta-analysis approach. *Spine* 2006 Apr;31(9):e254-62.
11. Garcia AN, Costa Lda C, Silva TM, Gondo FL, Cyrillo FN, Costa RA, et al. Effectiveness of back school versus McKenzie exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther* 2013 Jun;93(6):729-47.
12. Miller ER, Schnek RJ, Karnes JL, Rousselle JG. Uma comparação do McKenzie abordagem para um programa específico de estabilização da coluna para dor lombar crônica. *Jornal de Terapia Manual e Manipulativa* 2005;12(2).

13. França RF, Burke TN, Hanada ES. Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain - a comparative study. *J Clinics* 2010 Oct; 65(10): 1013–1017.
14. Liddle DD, Baxter GD, Gracey JH. Exercise and chronic low back pain: what works? *Pain*. 2004 Jan;107(1-2):176-90.
15. Bayramoğlu M, Akman MN, Kiliç S, Cetin N, Yavuz N, Ozker R. Isokinetic measurement of trunk muscle strength in women with chronic low-back pain. *Am J Phys Med Rehabil*. 2001 Sep;80(9):650-5.
16. Garcia AN, Costa Lda C, Hancock MJ, de Almeida MO, de Souza FS, Costa LO. Efficacy of the McKenzie method in patients with chronic nonspecific low back pain: a protocol of randomized placebo-controlled trial. *Phys Ther* 2015 Feb;95(2):267-73.
17. Pereira, JCT. Comparação entre o Método McKenzie e a Técnica de Williams na protusão discal. Curitiba. Monografia (Trabalho de conclusão de curso como requisito parcial para obtenção do diploma de graduação em fisioterapia) – Universidade Tuiuti do Paraná; 2003.
18. McKenzie Institute. 2013. <http://www.mckenziemdt.org/>. Sept 22, 2013.
19. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2017 Apr;166(7):514-530.
20. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018 Nov;27(11):2791-2803.
21. França FR, Burke TN, Hanada SE, Marques AP. Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain - a comparative study. *Clinics* 2010 Oct;65(10): 1013–1017.
22. Garcia AN, Gondo FLB, Costa RA, Cyrillo FN, Costa LOP et al. Efeitos de duas intervenções fisioterapêuticas em pacientes com dor lombar crônica não-específica: viabilidade de um estudo controlado aleatorizado. *Rev Bras de fisioter*, 2011;15(5).
23. Pimenta CAM, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enf* 1996; 30(3).
24. Pereira NT, Ferreira LAB, Pereira WM. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. *Fisioter Mov*. 2010 out/dez;23(4):605-14.
25. Nusbaum L, Natour J, Ferraz MB. Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire – Brazil Roland-Morris. *Braz J Med Biol Res* 2001 Feb 34(2).

26. Hosseinifar M, Akbari M, Behtash H, Amiri M, Sarrafzadeh J.. The Effects of Stabilization and Mckenzie Exercises on Transverse Abdominis and Multifidus Muscle Thickness, Pain, and Disability: A Randomized Controlled Trial in NonSpecific Chronic Low Back Pain. J Phys Ther Sci 2013 Dec;25(12):1541-5.
27. Hasanpour-Dehkordi A, Dehghani A, Solati K. A Comparison of the Effects of Pilates and McKenzie Training on Pain and General Health in Men with Chronic Low Back Pain: A Randomized Trial. Indian J Palliat Care 2017 Jan-Mar;23(1):36-40.
28. Brumitt J, Matheson JW, Meira EP. Core Stabilization Exercise Prescription, Part 2: A Systematic Review of Motor Control and General (Global) Exercise Rehabilitation Approaches for Patients With Low Back Pain. Sports Health 2013 Nov;5(6):510-3.
29. Ghorbanpour A, Azghani MR, PhD, Biomechanic, Taghipour M, PhD, Salahzadeh, Ghaderi F et. al. Effects of McGill stabilization exercises and conventional physiotherapy on pain, functional disability and active back range of motion in patients with chronic non-specific low back pain. J. Phys Ther Sci 2018 30: 481–485.
30. MIGUEL MAL. A dor crônica no idoso e seu impacto no desenvolvimento da depressão[Monografia]. Brasília. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde- FACES; 2015.

APÊNDICE I - Protocolo de exercícios-Grupo A

Método Estabilização	
Exercícios	Exercício de Ponte: decúbito dorsal, pés apoiados e joelhos flexionados, e realizará contração dos músculos abdominais, glúteos e posteriores da coxa, para elevar a pelve. Exercício de super-homem: decúbito ventral, contrair os músculos posteriores da coxa, glúteos e eretores da coluna, elevando os membros inferiores juntamente com os membros superiores. Exercícios abdominais: paciente decúbito dorsal com as pernas fletidas e braços cruzados fazer flexão de tronco. Exercício para multífidoss: decúbito ventral fazendo elevação do membro superior e do membro inferior contralateral permanecendo sustentada em leve extensão com o tronco em posição neutra. Exercício para transversos do abdome: colocar o paciente na posição de 4 apoio, contrai o abdome. (utilizando bola feijão. Posição: 4 apoio com flexão plantar dos pés e joelhos fletidos sem encostar na maca) Oblíquos internos e externos: paciente em decúbito dorsal realiza flexão lateral para direita e para esquerda.
Séries	3 séries
Repetições	8 a 12 repetições
Músculos	Reto abdominal, transversos do abdome, eretores da espinha, multífidoss, e glúteo máximo.
Intervalo entre as séries	2 minutos
Tempo	50 minutos
Duração por semana	2 vezes por semana
Período	5 semanas
Atendimentos	10 atendimentos

APÊNDICE II- Protocolo de exercícios-Grupo B

MCKENZIE		
Síndrome do desarranjo e da disfunção		
Anterior	Posterior	Desvio lateral
Deitado: paciente começa em decúbito ventral com as palmas das mãos para baixo, embaixo dos ombros, estende os cotovelos elevando a parte superior do corpo enquanto a pelve e as coxas permanecem relaxadas. (iniciar com os cotovelos fletidos, progredindo para os MMSS em extensão um pouco a frente dos ombros e depois para posição do MMSS na linha dos ombros ou utilizando bola feijão ou rolo no tronco para ajudar o paciente ficar na posição). Em pé ou sentado: com os pés afastados na largura dos ombros e mãos colocadas na base da coluna lombar, com dedos apontando para o	Deitado: decúbito dorsal, com joelhos e quadril flexionados e pés apoiados na maca. O paciente é instruído a levar os joelhos em direção ao peito, aplicando uma pressão extra com as mãos em volta dos joelhos. Sentado: sentado em uma cadeira, com joelhos e quadril a 90°, o paciente desloca o tronco para frente, até que a cabeça fique entre os joelhos e as mãos o mais próximo possível do chão. Para ter um efeito mais eficaz, o paciente pode segurar os tornozelos, trazendo o tronco ainda mais para frente. Em pé: com os pés afastados na largura dos ombros, o paciente	Em pé com apoio do antebraço: com os pés afastados na largura dos ombros e antebraço em supino, com 90° de flexão de cotovelo em contato com a lateral do tronco para o lado do deslocamento, realizar, com a outra mão, um deslocamento da pelve para o lado do antebraço apoiado. Em pé com apoio da parede: com os pés afastados na largura dos ombros, apoiar um dos antebraços na parede e deslocar com a outra mão a pelve em direção à parede. Bola feijão: sentado no colchonete deita-se sobre a bola feijão em decúbito lateral apoiando o antebraço no solo.

chão, inclinar o tronco para trás o mais longe possível, deixando a cabeça relaxada (utilizando a bola suíça encostada à parede para dá maior estabilidade durante a realização do movimento). Bola suíça: paciente se apoia na bola suíça e deita-se sobre a bola em decúbito dorsal.	coloca as mãos na parte anterior das coxas, deslizando-as o máximo possível em direção ao chão, mantendo os joelhos em extensão. Bola suíça: paciente se apoia na bola suíça e deita-se sobre a bola em decúbito ventral.	
Séries	3 séries	
Sustentada ou repetida	30 segundos / 10 repetições	
Intervalo entre as séries	2 minutos	
Tempo	50 minutos	
Período	5 semanas	
Atendimentos	10 atendimentos	

APÊNDICE III- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____ estou sendo convidado (a) a participar de um estudo denominado **Efeitos dos métodos Mackenzie e Estabilização em idosos com lombalgia crônica**, cujos objetivos são: verificar a eficácia do método de Estabilização e do método de McKenzie no tratamento de lombalgia crônica em idosos do município de Lagarto/SE. Após a verificação dos critérios de exclusão, será realizado um sorteio e você será direcionado para um dos grupos de tratamento, McKenzie ou Estabilização.

A participação na presente pesquisa oferece riscos irrelevantes, pois os métodos utilizados não prejudicam à saúde dos indivíduos, nem custos financeiros, apenas demandará tempo para comparecer aos atendimentos. O estudo terá como benefício a possibilidade de identificar a melhor terapia para idosos com lombalgia crônica, o que poderá contribuir com a melhora da sua qualidade de vida, funcionalidade e dor.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre o estudo, levando-se em conta que os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e que minha saída da pesquisa não trará qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

Terei garantido o livre acesso às informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Dessa maneira, após as orientações e compreensão da natureza e dos objetivos do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não haverá nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Lagarto, _____ de _____ de 201__.

Assinatura do sujeito da pesquisa

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Júlia Guimarães Reis da Costa
CREFITO 61555-F

Departamento de Fisioterapia/ Universidade Federal de Sergipe- Campus Lagarto

Tel.: (79) 99116-7867; e-mail: juliagreis@yahoo.com

ANEXO I- MEEM

Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()
 Avaliação em: ____/____/____ Avaliador: _____.

Pontuações máximas	Pontuações máximas
Orientação Temporal Espacial 1. Qual é o (a) Dia da semana? ____ 1 Dia do mês? ____ 1 Mês? ____ 1 Ano? ____ 1 Hora aproximada? ____ 1 2. Onde estamos? Local? ____ 1 Instituição (casa, rua)? ____ 1 Bairro? ____ 1 Cidade? ____ 1 Estado? ____ 1	Linguagem 5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta ____ 2 6. Faça o paciente. Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá". ____ 1 7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. "Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa". ____ 3 8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHÉ OS OLHOS. ____ 1 09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) ____ 1 10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. ____ 1
Registros 1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo ____ 3	
3. Atenção e cálculo Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. ____ 5	
4. Lembranças (memória de evocação) Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. ____ 3	

ANEXO II- AVALIAÇÃO MCKENZIE

Observação: Após os testes perguntar ao paciente se ele está melhor, igual ou pior.

Avaliação através do método McKenzie:

O método trabalha através do mecanismo de produção da dor e de estratégias de carga mecânica causando uma centralização da dor, alguns movimentos para testar a coluna lombar são:

- Flexão em pé (FEP)
- Flexão em pé repetida (FEPR)
- Extensão em pé (EEP)
- Extensão em pé repetida (EEPR)
- Flexão deitada (FD)
- Flexão deitada repetida (FDR)
- Extensão deitada (ED)
- Extensão deitada repetida (EDR)
- Deslocamento lateral em pé (DLEP)
- Deslocamento lateral em pé repetido (DLEPR)
- Testes estáticos (TE)
- Sentar relaxado
- Sentar reto
- Em pé relaxado
- Em pé reto
- Deitado em prono e extensão
- Sentar alongado

Aumenta: sintomas já presentes são aumentados em intensidade

Diminui: sintomas já presentes são diminuídos em intensidade

Produz: sintomas presentes produzidos onde não havia nenhuma dor antes dos testes

Abole: sintomas presentes antes dos testes são completamente eliminados

Pior: sintomas aumentados ou produzidos permanecem após a realização do teste

Não pior: sintomas aumentados ou produzidos voltam à condição pré teste

Melhor: sintomas diminuídos ou abolidos permanecem assim após realização dos testes

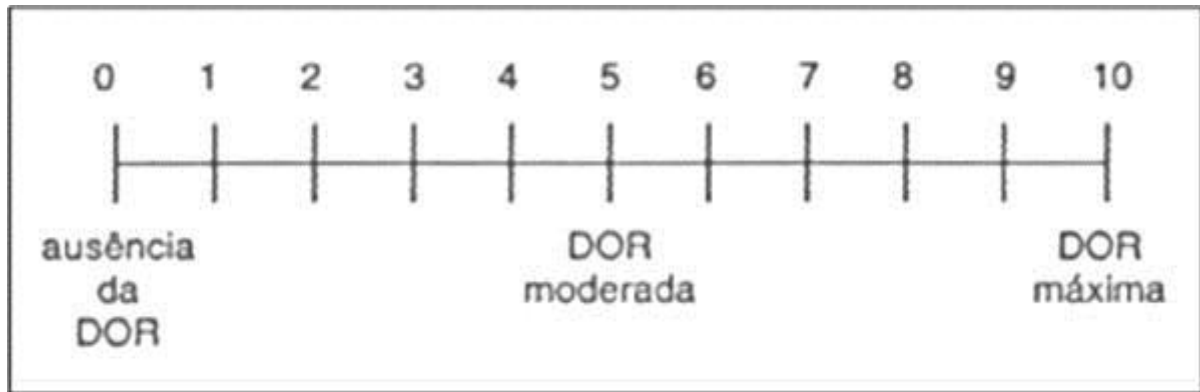
Não melhor: sintomas diminuídos ou abolidos voltam à pré teste

Dor durante o movimento: dor aparece ou aumenta à medida que o movimento ocorre

Dor final do movimento: dor ou aumento da dor não aparece enquanto a amplitude máxima possível não é alcançada

Nenhum efeito: nenhum movimento ou posição causa alteração nos sintomas.

ANEXO III-ESCALA NUMERICA DA DOR (END)



ANEXO IV-QUESTIONÁRIO MCGILL

1	5	9	13	17
1-vibração	1-beliscão	1-mal localizada	1-amedrontadora	1-espalha
2-tremor	2-aperto	2-dolorida	2-apavorante	2-irradia
3-pulsante	3-mordida	3-machucada	3-terrorizante	3-penetra
4-latejante	4-cólica	4-doída		4-atraversa
5-como batida	5-esmagamento	5-pesada	14	
6-como pancada			1-castigante	18
	6	10	2-atormenta	1-aperta
2	1-fisgada	1-sensível	3-cruel	2-adormece
1-pontada	2-puxão	2-esticada	4-maldita	3-repuxa
2-choque	3-em torção	3-esfolante	5-mortal	4-espreme
3-tiro		4-rachando		5-rasga
	7		15	
3	1-calor	11	1-miserável	19
1-agulhada	2-queimação	1-cansativa	2-enlouquecedora	1-fria
2-perfurante	3-fervente	2-exaustiva		2-gelada
3-facada	4-em brasa		16	3-congelante
4-punhalada		12	1-chata	
5-em lança	8	1-enjoada	2-que incomoda	20
	1-formigamento	2-sufocante	3-desgastante	1-aborrecida
4	2-coceira		4-forte	2-dá náusea
1-fina	3-ardor		5-insuportável	3-agonizante
2-cortante	4-ferroada			4-pavorosa
3-estraçalha				5-torturante

ANEXO V- QUESTIONÁRIO DE INCAPACIDADE ROLAND-MORRIS (RMDQ)

Quando tem dores nas costas, pode sentir dificuldade em fazer algumas das coisas que normalmente faz. Esta lista contém frases que as pessoas costumam usar para se descreverem quando têm dores nas costas. Quando as ler, pode notar que algumas se destacam porque o descrevem hoje. Ao ler a lista, pense em si hoje. Quando ler uma frase que o descreve hoje, coloque-lhe uma cruz. Se a frase não o descrever, deixe o espaço em branco e avance para a frase seguinte. Lembre-se, apenas coloque a cruz na frase se estiver certo de que o descreve hoje.

1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa das minhas costas.
2. Mudo de posição frequentemente para tentar que as minhas costas fiquem confortáveis.
3. Ando mais devagar do que o habitual por causa das minhas costas.
4. Por causa das minhas costas não estou a fazer nenhum dos trabalhos que habitualmente faço em casa.
5. Por causa das minhas costas, uso o corrimão para subir escadas.
6. Por causa das minhas costas, deito-me com mais frequência para descansar.
7. Por causa das minhas costas, tenho de me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma poltrona.
8. Por causa das minhas costas, tento conseguir que outras pessoas façam as coisas por mim.
9. Visto-me mais lentamente do que o habitual por causa das minhas costas.
10. Eu só fico em pé por curtos períodos de tempo por causa das minhas costas.
11. Por causa das minhas costas, evito dobrar-me ou ajoelhar-me.
12. Acho difícil levantar-me de uma cadeira por causa das minhas costas.
13. As minhas costas estão quase sempre a doer.
14. Tenho dificuldade em virar-me na cama por causa das minhas costas.
15. Não tenho muito apetite por causa das dores das minhas costas.
16. Tenho dificuldade em calçar peúgas ou meias altas por causa das dores das minhas costas.
17. Só consigo andar distâncias curtas por causa das minhas costas.
18. Não durmo tão bem por causa das minhas costas.
19. Por causa da dor nas minhas costas, visto-me com a ajuda de outras pessoas.
20. Fico sentado a maior parte do dia por causa das minhas costas.
21. Evito trabalhos pesados em casa por causa das minhas costas.
22. Por causa das dores nas minhas costas, fico mais irritado e mal-humorado com as pessoas do que o habitual.
23. Por causa das minhas costas, subo as escadas mais devagar do que o habitual.
24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa das minhas costas.

ANEXO VI- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: EFEITOS DA ESTABILIZAÇÃO E DO MÉTODO MCKENZIE NA DOR LOMBAR CRÔNICA DE IDOSOS

Pesquisador: Júlia Guimarães Reis da Costa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 87762318.3.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.659.928

Apresentação do Projeto:

A dor lombar crônica é uma das condições de saúde mais relevante entre idosos, devido as alterações decorrentes do processo de envelhecimento. Estimativas de prevalência são superiores a outras condições musculoesqueléticas, contudo, ainda não há evidências científicas quanto à terapia mais efetiva para esse público

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a eficácia da estabilização segmentar e do método de Mckenzie no tratamento de lombalgia crônica em idosos do município de Lagarto/SE.

Objetivos Secundários:

Caracterizar a dor lombar através do questionário McGill; Avaliar a intensidade da dor lombar utilizando a escala numérica de dor;

Avaliar o desempenho funcional através da escala RMDQ;

Comparar os efeitos da estabilização e do método Mckenzie no tratamento de lombalgia crônica em idosos;

Avaliar a qualidade de vida dos idosos com lombalgia crônica através do Questionário WHOQOL-bref;

Identificar crenças e medos dos idosos a partir do questionário FABQ-f,

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.659.928

Verificar a influência da crença e medo na intensidade da dor e no desempenho funcional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A presente pesquisa apresenta riscos irrelevantes para os participantes, tendo em vista que os métodos que serão aplicados já foram utilizados em humanos com resultados bem-sucedidos.

Benefícios:

Tendo em vista o aumento da população idosa em consonância a alta prevalência de lombalgia crônica na população brasileira, faz-se necessário descobrir métodos que melhor tratem os idosos com lombalgia crônica. É possível que sejam criados subsídios para construção de protocolos de reabilitação, além da redução dos gastos com medicamentos e exames complementares, visto que ainda há escassez de estudos voltados para os idosos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo clínico randomizado, duplo cego, que será realizado na clínica escola de Fisioterapia da UFS/Lagarto, durante 5 semanas, com idosos do município de Lagarto/SE. Haverá 2 grupos, onde os idosos serão distribuídos de modo aleatório. O grupo A irá receber a terapia de estabilização segmentar, enquanto no grupo B será aplicado o método de Mckenzie adaptado de Pereira (2003).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE necessita ser reescrito: necessário definir a opção para concordância e regência verbal, se será em primeira ou terceira pessoa? Essa indefinição compromete a compreensão do texto. Além disso é necessário revisar cuidadosamente a redação do texto, excluindo-se termos e expressões que não sejam da linguagem oral coloquial.

Recomendações:

Ver acima

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pendência: o TCLE requer correção

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	13/04/2018		Aceito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.659.928

Básicas do Projeto	ETO_1105619.pdf	14:53:13		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISAPRONGO.docx	10/04/2018 23:55:25	TAMIRES ARAUJO SANTANA	Aceito
Outros	cartadeanuencia.pdf	10/04/2018 23:14:33	TAMIRES ARAUJO SANTANA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	10/04/2018 22:59:59	TAMIRES ARAUJO SANTANA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	10/04/2018 22:45:25	TAMIRES ARAUJO SANTANA	Aceito

Situação do Parecer:

Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 17 de Maio de 2018

Assinado por:

Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cephu@ufs.br

Normas da revista Fisioterapia em Movimento

Acesso em: <http://www.scielo.br/revistas/fm/pinstruc.htm#02>