

INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS OSTEOPÁTICAS NA AMPLITUDE DE MOVIMENTO LOMBAR E NA DOR DE MULHERES COM DISMENORREIA E DOR LOMBAR CRÔNICA: ENSAIO CLÍNICO ALEATÓRIO

LUCIETTO, Letícia¹
VILAGRA, José Mohamud²

RESUMO

Nas últimas décadas se percebe que a dor lombar é uma enfermidade que atinge em média de 60 a 80% da população em algum momento da vida, sendo que alguns irão desenvolver a dor lombar crônica. A perspectiva é que no Brasil 10 milhões de indivíduos fiquem incapacitados devido a dor lombar. O objetivo deste estudo é verificar a influência de técnicas osteopáticas na amplitude de movimento lombar em mulheres adultas. O presente estudo trata de um ensaio clínico randomizado, transversal, do tipo causa e efeito de corte longitudinal, sendo realizado no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, localizado em Cascavel - Paraná, com uma amostra de conveniência composta por 12 indivíduos do sexo feminino. As participantes do estudo foram divididas de modo aleatório em dois grupos: Grupo Visceral GV (n = 6) que foram submetidos à avaliação e a Técnica Hemodinâmica Visceral, e o Grupo Craniana, GC (n = 6), que foram submetidos à avaliação e a Técnica dos Arcos Botantes. Neste estudo foi possível identificar os seguintes resultados, No presente estudo foi possível verificar uma tendência a diminuição do quadro de dor lombar e uma tendência de ganhos na amplitude de movimento de flexão e extensão da coluna lombar.

PALAVRAS-CHAVE: Amplitude de Movimento Lombar, Dismenorreia, Técnicas Osteopáticas.

INFLUENCE OF OSTEOPATHIC TECHNIQUES IN THE AMPLITUDE OF LOMBAR MOVEMENT AND IN THE PAIN OF WOMEN WITH DISMENORRHA AND CHRONIC LOMBAR PAIN: RANDOM CLINICAL TEST

ABSTRACT

In the last decades it has been noticed that low back pain is a disease that reaches an average of 60 to 80% of the population at some point in life, and some will develop chronic low back pain. The perspective is that in Brazil 10 million individuals become incapacitated due to low back pain. The aim of this study is to verify the influence of osteopathic techniques on the amplitude of lumbar movement in adult women. The present study was a randomized, cross-sectional, longitudinal-cut cause and effect type study conducted at the Assis Gurgacz Foundation University Center, located in Cascavel, Paraná, Brazil, with a convenience sample of 12 female subjects. The participants of the study were randomly divided into two groups: Visceral Group or GV (n = 6) who underwent the evaluation and the Visceral Hemodynamic Technique, and the Cranial Group, or CG (n = 6), who were submitted to evaluation, and the Technique of Botanic Bows. In this study it was possible to identify the following results. In the present study, it was possible to verify a tendency to decrease the lumbar pain picture and a tendency of gains in the amplitude of movement of flexion and extension of the lumbar spine.

KEYWORDS: Lumbar Range of Motion, Dysmenorrhea, Osteopathic Techniques.

1 INTRODUÇÃO

¹ Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz.

² Professor docente do curso de fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz

A dor lombar atinge em média de 60 a 80% da população mundial, sendo que no Brasil 10 milhões de indivíduos fiquem incapacitados por dor lombar, e em algum momento da vida, alguns irão desenvolver a dor lombar crônica. Os pacientes com dor lombar crônica apresentam incapacidade funcional, limitações e independente da etiologia irão se afastar temporariamente ou permanentemente de suas atividades (DURÁN-NAHA; BENÍTEZ-RODRÍGUEZ; MIAM-VIANA, 2015).

A amplitude de movimento da coluna lombar apresenta relevância devido a sua execução de movimentos que provoca incapacidade funcional quando ocorre perda dos movimentos (NASCIMENTO et al., 2011), gerando dor e rigidez articular que irá promover um déficit na qualidade de vida e diminuição na função física dos indivíduos (SMITH; WEISS; PEHMKUHL, 1997).

Outro fator, que poderá influenciar na amplitude de movimento da coluna lombar é a dismenorreia, sendo esta um importante distúrbio ginecológico em mulheres em idade fértil. A dismenorreia, segundo Lima e Baracat (1995), deriva do grego e significa menstruação difícil ou desconfortável. A dor uterina apresenta os sintomas, e envolve palidez, sudorese, cefaleia, náuseas, vômitos, aumento do número de evacuações, lipotimia, dor lombar e nos membros inferiores.

Para Halbe (2000), cerca de 45% a 50% das mulheres em idade fértil sofrem algum mal-estar no período menstrual, mas, o distúrbio se torna problemático em 5% a 10%. Metade das mulheres na juventude se refere a dores menstruais nos primeiros dias de forma grave e incapacitante. Fae e Pivetta (2010), pontuam que geralmente a dor vem acompanhada de outros sintomas como dor de cabeça, cansaço, náuseas, constipação e diarreia, o que irá interferir nas atividades de vida diária e apresentara custos decorrentes.

Na área da fisioterapia há diversos procedimentos que vêm se ramificando com melhores resultados, como a Terapia Manual. Daí surge à proposta de aplicação da técnica osteopática, que pode intervir de forma mais específica em distúrbios de dor lombar que afetam a população mundial (ROCHA JUNIOR; SANTOS PEREIRA, 2010).

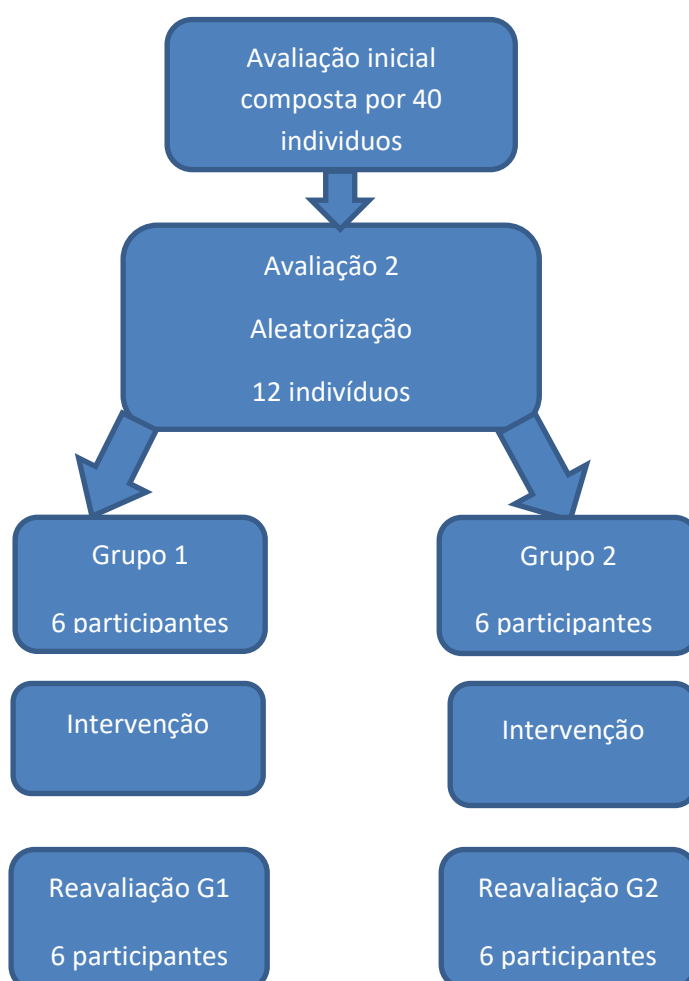
O objetivo deste estudo foi verificar a influência de técnicas osteopáticas na amplitude de movimento da coluna lombar em mulheres que apresentam dismenorreia associada à dor lombar crônica.

2 METODOLOGIA

Os dados apresentados neste artigo são parte integrante do estudo: “Aplicação de técnicas osteopáticas estrutural e visceral na dor lombar e cefaleia associados a dismenorreia em mulheres adultas jovens” aprovado no CEP com parecer 91672818.2.1001.5219 de junho de 2018.

O presente estudo tem como objetivo tratar de um ensaio clínico randomizado, transversal, do tipo causa e efeito de corte longitudinal. O estudo foi realizado no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, localizado em Cascavel - Paraná, com uma amostra de conveniência composta por 12 indivíduos do sexo feminino que aceitaram, participaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) (Anexo 01).

A amostra foi dividida em dois grupos de forma aleatória: Grupo Visceral GV ($n = 6$), que foram submetidos à avaliação e a Técnica Hemodinâmica Visceral (RICARD, 2009), e o Grupo Craniana GC ($n = 6$), que foram submetidos à avaliação e a Técnica dos Arcos Botantes (RICARD, 2014). A avaliação e a reavaliação foram realizadas pelo mesmo avaliador, para a realização da técnica foi estipulado tempo de cinco minutos para cada paciente.



As técnicas são realizadas da seguinte forma: Técnica dos arcos botantes paciente em decúbito dorsal terapeuta atrás da cabeça do paciente, uma mão vai no processo mastoideo a outra mão do outro lado vai no occipital, terapeuta realiza a manobra de bombeio com a mão que está no occipital, realiza por 10 vezes bilateralmente. (RICARD, 2014).

Técnica hemodinâmica visceral paciente em decúbito dorsal com os membros inferiores fletidos com um rolo entre os joelhos para diminuir a tensão da musculatura abdominal durante a inspiração o terapeuta vai realizar a manobra, colocando a mão entre os ilíacos do paciente durante a expiração e durante a inspiração com as mãos em concha realiza o movimento do ilíaco em direção ao diafragma realiza o mesmo movimento por 10 vezes. (RICARD, 2009)

Os critérios de inclusão utilizados foram: faixa etária entre 18-30 anos, apresentar dismenorreia, com sintomas de dor lombar crônica e cefaleia que se agravava no período menstrual.

Os critérios de exclusão utilizados para as amostras foram: não aceitar assinar o termo de livre esclarecimento e consentimento (TCLE), o não comparecimento no local e no horário agendado para execução da avaliação e coleta de dados; ter iniciado tratamento fisioterapêutico e a não concordância com a realização da manobra proposta e o teste de comprimento dos membros inferiores positivo.

A avaliação foi realizada no período compreendido pela semana pré – menstrual 7 dias antes do período menstrual, em sala climatizada de atendimento individual no Centro de Reabilitação da Universidade Fundação Assis Gurgacz, na qual foi realizada entrevista e aplicado questionário para caracterização dos sintomas apresentados pelos participantes do estudo. O instrumento era composto por 11 perguntas, dividido em dados pessoais e avaliação física (Apêndice 01).

Após a avaliação inicial e final, os resultados obtidos foram utilizados mantendo o aspecto ético da pesquisa, que consiste em manter em sigilo os dados pessoais das pacientes, podendo esta, recusar o uso dos dados. Os resultados obtidos foram de cunho científico para tabulação de dados e realizada análise estatística no programa SPSS.

O teste para avaliação da amplitude de movimento lombar procedeu da seguinte forma: o paciente se apresentava em pé, avaliador atrás do paciente, foi utilizado um inclinometro da marca baselife para avaliar, que era posicionado sobre a primeira vertebra lombar (L1) e solicitava que o paciente realizasse uma flexão máxima de tronco e depois uma extensão (JUNIOR 2006).

Os dados numéricos foram testados de acordo com a distribuição de normalidade pelo teste de *Shapiro-Wilk* e, sendo o pressuposto aceito, foram apresentados em média e desvio-padrão. Para comparar os valores nos grupos, foi utilizado a Anova de Medidas Repetidas Combinada. O teste M de box foi empregado para verificar a homogeneidade da matriz de covariâncias. Para comparação

entre os grupos, foi utilizada a Anova de Medidas Repetidas. Todas as análises foram realizadas por meio do programa SPSS 22.0 e a significância foi estipulada em 5% ($P \leq 0,05$).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para proporcionar ao corpo maior apoio e suporte se tem a coluna lombar, que é composta por um conjunto de cinco vértebras lombares (L1, L2, L3, L4, L5) e ligamentos, caracterizando-se como maiores e mais resistentes ossos não fundidos da coluna vertebral, pois a quantidade de peso corporal sustentado aumenta em direção à extremidade inferior da coluna vertebral (KAPANDJI, 2000). As vértebras lombares são as maiores, o que facilita no apoio do peso, sendo as mais frequentes envolvidas em processos dolorosos (HEBERT, 2003).

A sustentação do peso é uma particularidade da lombar com capacidade de acomodação de cargas decorrentes do peso corporal, que depende da musculatura e da força sobreposta externamente. Esta região apresenta como características normais ser rígida, forte, mantendo relações anatômicas intervertebrais e protegendo os elementos neurais, deve ser flexível para que ocorra o movimento. Essas funções da coluna que garantem a manutenção do alinhamento vertebral. À medida que esses estão em desequilíbrio é constituída a instabilidade lombar que trará como consequência a dor (ALMEIDA et al.; 2006).

Para que o movimento da coluna lombar ocorra de uma forma biomecânica normal ela se apresenta realizando movimentos de flexão, extensão e inflexão (HOPPENFELD, 2001), estes movimentos para que sejam fisiológicos são realizados de acordo com que Marques (2003), descreve como amplitude de movimento (ADM), que devem atender aos graus de normalidade estipulados sendo eles 0° a 95° para flexão, 0° a 35° para extensão e de 0° a 40° de inflexão. Para Kapandji (2000), a coluna lombar não está moldada para realizar a rotação axial, pois está limitada pelas facetas articulares que não a deixam realizar o movimento.

Quando esses movimentos não são realizados de forma fisiológica, desencadeiam uma série de alterações que podem provocar a dor lombar que se apresenta como um dos problemas mais comuns nas sociedades industrializadas, afetando 80% da população, e é a causa mais frequente de limitação física em indivíduos com menos de 45 anos (COSTA; PALMA, 2005).

Ferreira et al., (2011), apresentam uma estimativa de que 70% a 85% da população apresentarão no decorrer de sua vida algum quadro algico na região lombar, ficando atribuído tal fato às modificações corporais que o indivíduo passa ao decorrer dos anos, ao desgaste natural dos componentes de sustentação da coluna, que altera a anatomia e a fisiologia.

A dor lombar crônica tem como causa doenças degenerativas, inflamatória, defeitos congênitos, neoplásicos, debilidade muscular, predisposições reumáticas, degenerações da coluna ou do disco intervertebral. Entretanto, as dores nas costas não decorrem sempre de doenças específicas ou da senilidade, mais sim de um conjunto de causas que associa fatores como: raça, idade, sexo, escolaridade, fatores comportamentais, fumo, baixa atividade física, trabalho físico extenuante, posturas viciosas, movimentos repetitivos, sedentarismo e obesidade (NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 1998).

Outro fator de influência na dor lombar crônica é a associação da mesma com a dismenorreia primária, que é caracterizada por um distúrbio ginecológico em mulheres em idade fértil. A doença apresenta vários sintomas que antecedem a menstruação. O sintoma mais comum é a dor na parte inferior do abdômen que irradia para as coxas ou para a região lombo-sacra. Essa dor comumente é seguida por sintomas como cansaço, dor de cabeça, náusea, constipação e diarreia (CHEN, KWEKKEBOOM, WARD, 2014).

Para diagnosticar estas disfunções da coluna lombar há várias formas de avaliação da mensuração da amplitude de movimento utilizando-se o inclinômetro. A escala visual analógica (EVA) que avalia a intensidade da dor. A (EVA), refere-se a uma linha enumerada na sua extremidades de 0-10, sendo 0 nenhuma dor e 10 pior dor imaginável, sendo solicitado para que o paciente avalie e enumere conforme sua dor no presente momento (PAZZINATTO et al., 2014; PORTNEY; WATKINS, 2000; PIMENTA, 1994).

Outros testes que se utiliza para diagnóstico de lesões é o teste de flexão sentado (TFS) usado para avaliar disfunções presentes na articulação sacral. E o teste de flexão em pé que tem como objetivo avaliar as lesões presentes no íliaco (RICARD, 2005).

Em um estudo de Rocha e Pereira (2010), aonde participaram 30 pacientes com lombalgia, foi realizado anamnese inicial, seguiu-se a avaliação cinético-funcional e o emprego da escala analógica de dor, para avaliar o quadro algico, ao início e término de cada sessão. O grau de flexibilidade em flexão/extensão da coluna foi mensurado através da fita milimétrica. Foram divididos em dois grupos, um deles o grupo controle, foi aplicado tratamento através da fisioterapia convencional com o uso da escovação, infravermelho e Tens, e outro grupo aplicação de técnicas osteopáticas onde os pacientes foram submetidos ao uso do stretching de quadrado lombar e lombo-sacra. Os resultados encontrados através do tratamento da fisioterapia convencional apresentaram resposta terapêutica inferior ao tratamento posterior a doze sessões aplicadas. Os dois grupos de maneira geral apresentaram redução do quadro algico, porém a relação da flexibilidade em flexão anterior de tronco o ganho proporcionado pela fisioterapia foi menor que a osteopatia.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Participaram do estudo doze mulheres, com média de idade de $22,2 \pm 0,9$ anos, peso médio de $64,5 \pm 13,9$ kg e altura média de $1,54 \pm 0,5$ m. A média de dias de ciclo menstrual foi de $28,8 \pm 19,6$ dias, que não possuíam cicatriz abdominal e teste de comprimento dos MMII foi negativo.

Segundo o estudo de Melo, Zago, Biffe (2017) a dismenorreia primária se dá em mulheres com idade média abaixo dos 30 anos, o que se assemelha com o presente estudo aonde a média de idade foi de 22,2% anos.

Em relação ao teste de TFS os resultados podem ser visualizados na Tabela 01.

Tabela 1. Resultados da frequência do teste TFS em n(%).

		GC		GV	
		PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
TSF S1	D+	1(16,7)	2(33,3)	1(16,7)	3(50,0)
	E+	5(83,3)	3(50,0)	4(66,7)	2(33,3)
	-		1(16,7)	1(16,7)	1(16,7)
TFS S2	D+	1(16,7)	1(16,7)	2(33,3)	1(16,7)
	E+	3(50,0)	1(16,7)	3(50,0)	
	-	2(33,3)	4(66,7)	1(16,7)	5(83,3)
TFS S3	D+	4(66,7)	4(66,7)	2(33,3)	1(16,7)
	E+	2(33,3)	1(16,7)	3(50,0)	3(50,0)
	-		1(16,7)	1(16,7)	2(33,3)

Fonte: O autor, 2018.

Nota: TSF: Teste de flexão sentado GC: Grupo Craniana; GV: Grupo Visceral.

O resultado apresentado na tabela acima condiz que o teste de flexão sentado em relação à vértebra sacral S2 apresentou índice de 50% de correção para o grupo craniana. Isto indica que o eixo do movimento crânio sacro diminuiu o número de positivos e aumentou o número de negativos pós - intervenção imediata. A intervenção sobre o crânio exerce influência direta sobre a mobilidade do sacro, que corrobora com o estudo de Verde et al., (1999), que as técnicas osteopáticas cranianas exercem uma mobilidade no esqueleto humano, conforme mecanismos anatômicos e fisiológicos do crânio em relação com o corpo. A técnica se baseia nos movimentos respiratórios primários, que se manifestam na mobilidade da relação crânio sacral.

Quando investigado a ADM da coluna lombar, as informações são expressas na Tabela 02. Não houve diferenças estatisticamente significativas para os movimentos da coluna lombar intra e entre os grupos ($P > 0,05$). Porém, analisado os dados pode ser verificado, que houve um maior ganho na amplitude de movimento de flexão da coluna lombar quando aplicado técnicas viscerais com uma ADM pré de 93,3 e pós de 100,8.

Tabela 2. Resultados arco de movimento da coluna vertebral (graus).

	GC Pré	Pós	GV Pré	Pós	Valor P
CL Flexão	95,3±8,5	101,2±13,8	93,3±14,0	100,8±19,3	1,0
CL Extensão	18,0±4,3	23,3±4,7	21,2±4,5	22,8±3,4	1,0

Fonte: O autor, 2018.

Nota: CL: coluna lombar; GC: Grupo Craniana; GV: Grupo Visceral; * Teste T para amostras independentes.

Tabela 3. Resultados da avaliação da dor em cm.

	GC Pré	Pós	GV Pré	Pós	Valor P
EVA Lombar	3,5±2,52	2,3±2,2	2,3±2,1	2,2±2,8	1,0

Fonte: O autor, 2018.

Nota: EVA: Escala Visual Análoga; GC: Grupo Craniana; GV: Grupo Visceral.

Em relação à amplitude de movimento lombar e a dor lombar houve uma melhora tanto para o grupo craniana quanto para visceral, o que indica que as técnicas favorecem uma melhor mobilidade tecidual, redução de dor e na capacidade distensível dos tecidos.

Segundo Bienfai (2000), as técnicas de terapia são uma forma pela qual se pode fornecer organização, aplicando o uso do toque. Quando a técnica é efetuada de forma correta promove melhora satisfatória a curto prazo, como pode ser observado no presente estudo que apresentou melhora na pós intervenção imediata.

O tratamento osteopático visceral tem como objetivo suprir os espasmos musculares e devolver a motilidade das vísceras e ainda normalizar o sistema nervoso e autônomo correspondentes ao órgão em disfunção (OGIDIO 2010), o que corrobora com a pesquisa realizada, pois, na pós - intervenção imediata apresentou melhora na amplitude de movimento com o uso das técnicas osteopáticas.

Para Chaitow (2001), um dos objetivos das técnicas osteopáticas é recuperar o movimento fisiológico em locais nos quais há disfunção ou restrição. Pode-se prever que, ao melhorar ou recuperar a função do sistema músculo-esquelético, todas as partes relacionadas se beneficiarão, sejam outros componentes músculo-esqueléticos, tecidos, órgãos e sistemas em regiões abrangidas pelas vias nervosa e circulatória, melhorando assim, o quadro algico global.

Porém, torna-se necessária a realização de mais pesquisas voltadas à dismenorreia primária associada à dor lombar, com maior número de participantes porque não houve correlação

estatisticamente significativa entre a amplitude de movimento lombar e a dor lombar apresentando um $P = 0,65$.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo foi possível verificar uma tendência a diminuição do quadro de dor lombar em mulheres com dismenorreia bem como também observou-se uma tendência de ganhos na amplitude de movimento de flexão e extensão da coluna lombar com melhores ganhos em flexão da coluna lombar.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.C.V.; BARBOSA, C.G.D.; ARAUJO, A.R.; BRAGA, N.H.M. Relação da Fáscia Tóraco Lombar com o Mecanismo Ativo de Estabilização Lombar. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 14, n. 3, p. 105-112, 2006.
- BIENFAIT, M. **As bases da fisiologia da terapia manual**. São Paulo: Summers, 2000.
- CHAITOW L. **Osteopatia: manipulação e estrutura do corpo**. São Paulo: Summus; 2001.
- CHEN, C. X.; KWEKKEBOOM, K. L.; WARD, S. E. Self-report pain and symptom measures for primary dysmenorrhoea: A critical review. **European Journal of Pain**, v. 19, p. 377-391, 2014.
- COSTA, D. PALMA, A. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, v. 5, n. 2, p. 224-234, 2005.
- DURÁN-NAHA, J. J.; BENÍTEZ-RODRÍGUEZ, C. R.; MIAM-VIANA, E. de J. **Lumbalgia crónica y factores de riesgo asociados enderecho habientes del IMSS: estudio de casos y controles**. 2015.
- FAE, A.; PIVETTA, H. M. F. **Efeitos da massagem do tecido conjuntivo e cinesioterapia no tratamento da dismenorreia primária**. Fisioterapia Brasil, v. 11, n. 2, mar/abr. 2010.
- FERREIRA, G. et al. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do sul do Brasil: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos**, v. 15, n. 1, p. 31-36, jan/fev. 2011.
- HALBE, H. W. **Tratado de ginecologia**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2000.
- HEBERT, S. **Ortopedia e traumatologia: princípios e técnicas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- HOPPENFELD, S. **Propedêutica Ortopédica: coluna e extremidades**. São Paulo: Atheneu, 2001.
- JUNIOR, A. A. **Validação de testes de flexibilidade da coluna lombar**. São Paulo, 2006.
- KAPANDJI, T. A. **Fisiologia articular: tronco e coluna vertebral**. São Paulo: Medicina Panamericana, 2000.
- LIMA, G. L.; BARACAT, E. C. **Ginecologia endócrina**. São Paulo: Atheneu, 1995.
- MARQUES, A. P. **Manual de goniometria**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2003.
- NASCIMENTO, R. R. do et al. Os diversos testes para mensuração da mobilidade da flexão da coluna lombar – uma revisão de literatura Uningá. **Review**, 2011, Jan. n. 05(3). p. 110 – 118, Maringá, 2011.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. **Musculoskeletal disorders and work placefactor s.** 2. ed. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety And Health, 1998.

OGIDO, M.M et al. Influence of the visceral system in the range of motion during trunk flexion. **Revista Brasileira Osteopatter man.** v.1, n.1, jul/set., 2010 .

PAZZINATTO, M. F.; BRIANI, V.; BITENCOURT, R.; OLIVEIRA, C.; OLIVEIRA, D. S. Testes clínicos para Avaliação da lombar e Articulação Coluna sacroiliac: I Revisão da literatura. **Conscientia e Saúde**, v. 13, n. 4,2014.

DE PAULA MELO, Bruna Aparecida; ZAGO, Caroline Canassa; BIFFE, Bruna Gabriele. **Atuação da fisioterapia pélvica em pacientes com dismenorreia primária.** Fisiosale,2017.

PIMENTA CAM. Escalas de avaliação de dor. In: Teixeira MD (ed.) **Dor conceitos gerais**, p. 46-56, São Paulo: Limay 1994.

PORTNEY, L. G; WATKINS, M. P. **Foundations of clinical research applications to practice.**New Jersey: Prentice-Hall. p. 61-75, 2000.

RICARD, F. **Tratado de OsteopatíaCraneal. Articulación Temporomandibular.** 3. ed. Madrid: Editorial Medos, 2014.

RICARD, F. **Tratamiento Osteopático de lãs AlgiasLumbopélvicas.** 3ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S. A., 2005.

RICARD, F. **Tratado de osteopatía visceral y medicina interna.** Vol. III. Madrid: Editorial médica Panamericana, S.A., 2009.

ROCHA JUNIOR, R.; SANTOS PEREIRA, J. Contribuição da osteopatía sobre a flexibilidade da coluna lombar e intensidade da dor em pacientes adultos jovens com lombalgia aguda. **Revista Terapia Manual.** v. B, n.35, jan/fev. 2010.

VERDE, C.; MARTIN, C.W.; BASSETT, K.;KAZANJIAN, A. **Uma revisão sistemática da terapia crânio sacral:** plausibilidade biológica, confiabilidade avaliação e eficácia clínica.*ComplementarTherMed*, 1999,7:201-207.

SMITH, L. K.; WEISS, E. L.; LEHMKUHL, L. D. **Cinesiologia clínica de Brunnstrom.** 5. ed. São Paulo: Manole, 1997.

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada: “Aplicação de técnicas osteopáticas estrutural e visceral na dor lombar e cefaleia associados a dismenorreia em mulheres adultas jovens”, em virtude de realização do trabalho de conclusão de curso, coordenada pelo (a) Professor (a) José Mohamud Vilagrae contará ainda com Andrielli da Rosa, Julie Caroline Brisolla Vilagra, Leticia Maria Almeida, Leticia Lucietto de Wellyngton Eckel.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com o Centro Universitário FAG ou com UNIOESTE.

Os objetivos desta pesquisa é Investigar os efeitos das técnicas de manipulação osteopática visceral e craniana no quadro de dor lombar crônica associado a dismenorreia em mulheres jovens.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao (s) seguinte(s) procedimentos: entrevista, aplicação do questionário para caracterização dos sintomas apresentados, avaliação física, manipulação visceral ou manipulação craneana. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 120 dias.

Os riscos relacionados com sua participação são constrangimento e agravamento das dores decorrentes das manipulações e serão minimizados pelos procedimentos avaliativos para seleção da amostra. Em caso de piora do quadro de dor (agudização) o participante do estudo será encaminhado para UBS mais próxima.

Os benefícios relacionados com a sua participação serão minimizar ou eliminar o quadro de dor lombar e dismenorreia que os indivíduos apresentaram antes da realização da técnica.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos; artigos científicos e similares, entretanto, os dados que possam identificar os participantes do estudo serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando assim sua identificação como participante do estudo.

A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo custos ou remuneração para tal.

Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar deste estudo, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do

pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: **Dr. José Mohamud Vilagra.**

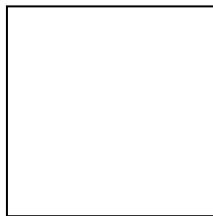
Endereço: Avenida das Torres, 500 – Loteamento FAG, Cascavel – PR.

Telefone: (45) 99123-5444.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Assinatura do participante ou responsável legal



Impressão dactiloscópica

Telefone do participante para contato: _____

Em caso de dúvida quanto à ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com

o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500– Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

APÊNDICE 1

**PESQUISA LPB 2018 - FICHA DE AVALIAÇÃO FÍSICA**

Avaliador :Local: ()FAG ()UNIOESTE

1 DADOS DO PARTICIPANTE

1.1 Nome: _____ 1.2 Idade: _____ 1.3 Peso: _____ 1.4 Altura: _____

1.5 Telefone/ WhatsApp : () _____ - _____ 1.6 e-mail _____

1.7 Uso de anticoncepcional: () sim () não Dias de ciclo: _____.

1.8 Cicatriz cirúrgica abdominal : () sim () não

Avaliação Inicial	Reavaliação Pós 30 dias	Reavaliação Pós 60 dias
Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.	Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.	Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.

2 - TESTE DE COMPRIMENTO REAL DOS MMII: () POSITIVO () NEGATIVO**3 - TESTE DE FLEXÃO SENTADO (TFS)**

	Pré Intervenção		Pós intervenção		Pós 30 dias		Pós 60 dias	
S1	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E
S2	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E
S3	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E

4 - TESTE DE FLEXÃO EM PÉ (TFP)

Pré Intervenção		Pós Intervenção		Pós 30 dias		Pós 60 dias	
() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E	() positivo () negativo	() D () E

5- INTENSIDADE DA DOR LOMBAR NO MOMENTO DA AVALIAÇÃO (Mostrar ao paciente e EVA)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10

6 - INTENSIDADE DA CEFALÉIA NO MOMENTO DA AVALIAÇÃO (Mostrar ao paciente e EVA)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10	() 0 - 10

7 -ADM COLUNA CERVICAL

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:

ROT-D: ROT-E: FLX/LAT-D: FLX/LAT-E:	ROT-D: ROT-E: FLX/LAT-D: FLX/LAT-E:	ROT-D: ROT-E: FLX/LAT-D: FLX/LAT-E:	ROT-D: ROT-E: FLX/LAT-D: FLX/LAT-E:	ROT-D: ROT-E: FLX/LAT-D: FLX/LAT-E:
--	--	--	--	--

8 -ADM COLUMNALOMBAR

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:	FLX: EXT:

9 - PONTO DE DOR VISCERAL (palpação)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() Bexiga () Útero () Ovário	() Bexiga () Útero () Ovário	() Bexiga () Útero () Ovário	() Bexiga () Útero () Ovário	() Bexiga () Útero () Ovário

10 - LIFT VISCERAL + MOVIMENTO DA CL

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
(+) (-) (ñ) FLX (+) (-) (ñ) EXT (+) (-) (ñ) ROT D (+) (-) (ñ) ROT E (+) (-) (ñ) FlxLat-E (+) (-) (ñ) FlxLat-D	(+) (-) (ñ) FLX (+) (-) (ñ) EXT (+) (-) (ñ) ROT D (+) (-) (ñ) ROT E (+) (-) (ñ) FlxLat-E (+) (-) (ñ) FlxLat-D	(+) (-) (ñ) FLX (+) (-) (ñ) EXT (+) (-) (ñ) ROT D (+) (-) (ñ) ROT E (+) (-) (ñ) FlxLat-E (+) (-) (ñ) FlxLat-D	(+) (-) (ñ) FLX (+) (-) (ñ) EXT (+) (-) (ñ) ROT D (+) (-) (ñ) ROT E (+) (-) (ñ) FlxLat-E (+) (-) (ñ) FlxLat-D	(+) (-) (ñ) FLX (+) (-) (ñ) EXT (+) (-) (ñ) ROT D (+) (-) (ñ) ROT E (+) (-) (ñ) FlxLat-E (+) (-) (ñ) FlxLat-D

ñ = não influencia

11- TESTE DE MERSEMANN (em pé)

Pré Intervenção	Pós Intervenção	Pós 30 dias	Pós 60 dias
TFS (+) (-) TFP (+) (-)	TFS (+) (-) TFP (+) (-)	TFS (+) (-) TFP (+) (-)	TFS (+) (-) TFP (+) (-)

12- TESTE DE CONVERGÊNCIA

Pré Intervenção	Pós Intervenção	Pós 30 dias	Pós 60 dias
Direito(+) (-) Esquerdo(+) (-)	Direito(+) (-) Esquerdo(+) (-)	Direito(+) (-) Esquerdo(+) (-)	Direito(+) (-) Esquerdo(+) (-)

13 - ALGOMETRIA

	Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
L4					
L5					
S1					
S2					
S3					