

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

GABRIELA NERES DE MORAIS

**EFEITOS DAS TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÃO ARTICULAR NA LOMBALGIA
GESTACIONAL: ANÁLISE SOBRE A DOR, FLEXIBILIDADE E INCAPACIDADE
FUNCIONAL**

GOIÂNIA
2022

GABRIELA NERES DE MORAIS

**EFEITOS DAS TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÃO ARTICULAR NA LOMBALGIA
GESTACIONAL: ANÁLISE SOBRE A DOR, FLEXIBILIDADE E INCAPACIDADE
FUNCIONAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e da Saúde, como requisito para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia. Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

GOIÂNIA
2022

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: Efeitos das técnicas de mobilização articular na lombalgia gestacional: Análise sobre a dor, flexibilidade e incapacidade funcional

Acadêmica: Gabriela Neres de Moraes

Orientador: Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

Data: 09/12/2022

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – Síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
Média (Total/10)		

Assinatura do examinador: _____

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e sequência do trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Assinatura do examinador: _____

SUMÁRIO

RESUMO.....	02
INTRODUÇÃO.....	03
METODOLOGIA.....	04
RESULTADOS.....	07
DISCUSSÃO.....	08
CONCLUSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11
ANEXO.....	13

**EFEITOS DAS TÉCNICAS DE MOBILIZAÇÃO ARTICULAR NA LOMBALGIA
GESTACIONAL: ANÁLISE SOBRE A DOR, FLEXIBILIDADE E INCAPACIDADE
FUNCIONAL**

Effects of joint mobilization techniques in gestational low back pain: Analysis on pain,
flexibility and functional disability

Gabriela Neres de Moraes¹, Adroaldo José Casa Junior²

¹Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia,
Goiás, Brasil

²Doutor e Mestre em Ciências da Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia
Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Estudo desenvolvido na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), Escola de
Ciências Sociais e da Saúde, Curso de Fisioterapia – Goiânia, Goiás,
Brasil.

Correspondência:

Gabriela Neres de Moraes. Endereço: Rua Ponta Grossa Qd-2 Lt-15, Jardim Novo Mundo,
Goiânia, Goiás. E-mail: gabrielaneresfisio@gmail.com

Adroaldo José Casa Junior: E-mail: adroaldocasa@gmail.com

RESUMO

Introdução: A gravidez tem um efeito profundo no corpo da gestante, sendo que a partir do segundo trimestre gestacional a sobrecarga nos músculos e ligamentos da coluna vertebral é ainda mais intensa. A fisioterapia manual e, neste contexto, os conceitos Mulligan e Maitland, objetiva corrigir, aliviar e recuperar as lesões musculoesqueléticas e disfunções orgânicas. **Objetivo:** Descrever os efeitos das técnicas de mobilização articular aplicadas à coluna lombar na dor, incapacidade e flexibilidade em gestantes com lombalgia. **Metodologia:** Estudo de natureza quase experimental e quantitativo, realizado com 21 gestantes. As participantes foram submetidas à Escala Visual Analógica para obtenção da intensidade da dor; Flexímetro para verificar a flexibilidade lombar; e ao Índice de Incapacidade de Oswestry a fim de avaliar a incapacidade funcional lombar. A intervenção consistiu em uma sessão, sendo as participantes avaliadas antes, após à intervenção e 7 dias subsequentes a mesma. Na análise estatística, adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** As técnicas de mobilização articular demonstraram efeito imediato/agudo positivo no quadro algico ($p < 0,001$), na flexibilidade da coluna lombar ($p < 0,001$) e na capacidade funcional da coluna lombar dessas gestantes ($p < 0,001$), com manutenção dos resultados após 7 dias, confirmando o efeito crônico. **Conclusão:** Constatamos que a aplicação do protocolo de mobilização articular proporcionou melhora significativa em todas as variáveis analisadas com manutenção da melhora após 7 dias de intervenção. Tais achados sugerem a importância e necessidade da inclusão destas técnicas no plano de tratamento da lombalgia gestacional.

Palavras-chave: Mobilidade articular; Gestante; Dor; Flexibilidade; Incapacidade funcional.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy has a profound effect on the pregnant woman's body, and from the second trimester of pregnancy, the overload on the muscles and ligaments of the spine is even more intense. Manual physiotherapy and, in this context, the Mulligan and Maitland concepts, aims to correct, alleviate and recover musculoskeletal injuries and organ dysfunctions. **Objective:** To describe the effects of joint mobilization techniques applied to the lumbar spine on pain, disability and flexibility in pregnant women with low back pain. **Methodology:** A quasi-experimental and quantitative study, carried out with 21 pregnant women. Participants were submitted to the Visual Analog Scale to obtain pain intensity; Fleximeter to check lumbar flexibility and; to the Oswestry Disability Index in order to assess lumbar functional disability. The intervention consisted of one session, with the participants being evaluated before, after the intervention and 7 days after the intervention. In the statistical analysis, a significance level of 5% ($p < 0,05$) was adopted. **Results:** Joint mobilization techniques showed a positive immediate/acute effect on pain ($p < 0,001$), on lumbar spine flexibility ($p < 0,001$) and on the functional capacity of the lumbar spine of these pregnant women ($p < 0,001$), with maintenance of results after 7 days, confirming the chronic effect. **Conclusion:** We found that the application of the joint mobilization protocol provided significant improvement in all the analyzed variables with maintenance of improvement after 7 days of intervention. Such findings suggest the importance and necessity of including these techniques in the treatment plan for gestational low back pain.

Keywords: Joint mobility; Pregnant; Pain; Flexibility; Functional disability.

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é uma estrutura de extrema importância para o corpo humano, pois é responsável pela postura e movimentos corporais, locomoção, proteção da medula e nervos espinhais, fornecendo flexibilidade para o corpo e servindo como ponto de fixação de alguns ossos e músculos. Alguns fatores como idade e mudanças físicas podem interferir nas suas funções, causando dores e limitações¹.

Durante a gestação, a mulher enfrenta várias mudanças físicas e emocionais, a lombalgia é uma queixa frequente entre elas, não obstante acompanhada de redução de mobilidade articular e aumento da elasticidade de tecidos moles, com sinais e sintomas limitantes e incapacitantes. As gestantes, em sua maioria, queixam-se de lombalgia desde o início deste período, relatando que a dor pode interferir de forma significativa nas suas atividades diárias².

Muitas mulheres começam a naturalizar essa dor, entendendo ser um sintoma que faz parte dessa nova fase e que ela deve se adaptar, outras desconhecem intervenções além da medicamentosa. Essas práticas denotam a necessidade de conscientização das gestantes, bem como de investimento em estudos que tem como foco o tratamento dos sintomas, melhorando a qualidade de vida, por meio de técnicas fisioterapêuticas³.

A mobilização articular refere-se aos movimentos terapêuticos que visam a recuperação da osteocinemática e da artrocinemática articular⁴, proporcionando o remodelamento tecidual, reduzindo a proliferação de tecido fibrótico, diminuindo a formação de pontes cruzadas de colágeno e de adesões do tendão aos tecidos adjacentes, bem como, influenciando positivamente na dinâmica dos fluidos, minimizando o acúmulo de subprodutos da inflamação e, assim, modulando o processo de dor⁵. É uma técnica não invasiva e não farmacológica que vem se destacando pela eficácia no alívio do quadro álgico e ganho de flexibilidade⁶.

A fisioterapia tem se destacado exponencialmente nessa área pela competência e abrangência, com inúmeras técnicas visando reduzir o quadro álgico e outros sinais e sintomas relacionados à lombalgia⁷. Estudos dessa natureza são necessários, pois é um assunto que apresenta escassez de comprovação científica, uma vez que existem poucas pesquisas sobre mobilização articular e demais técnicas fisioterapêuticas na lombalgia gestacional. Este estudo tem o objetivo de descrever os efeitos das técnicas de mobilização articular aplicadas à coluna lombar na dor, incapacidade e flexibilidade de gestantes com lombalgia.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob número 2.404.750.

Participaram do estudo 21 mulheres, tratando-se de uma amostra de conveniência e não probabilística, sendo incluídas mulheres gestantes com dor lombar e idade igual ou superior a 18 anos. Os critérios de exclusão e/ou retirada foram: 3 primeiros meses gestacionais, utilização de medicamentos ou realização de quaisquer outros tratamentos para a lombalgia durante a participação da mesma no estudo e presença de contraindicações das mobilizações e manipulações lombares, tais como, fraturas ou processos de cicatrização, tumores malignos, feridas abertas e hematomas, artrite reumatoide severa, hipersensibilidade extrema ao toque, bem como, histórico de fratura patológica, artrodese ou hiper mobilidade articular, dentre outros⁸. Foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta:

Ficha de Identificação: elaborada pelos próprios pesquisadores, aplicada a fim de obter dados pessoais de identificação das pacientes, anexar os valores das variáveis analisadas e a evolução após o tratamento.

Escala Visual Analógica (EVA): trata-se de um instrumento unidimensional para a avaliação da intensidade da dor, consiste numa linha com as extremidades numeradas de 0 a 10. A EVA é considerada confiável para estimar a intensidade da dor presente antes ou após intervenções⁹, quando o objetivo é avaliar especificamente a intensidade da dor apresentada.

Flexímetro: o flexímetro é um mensurador da flexibilidade, que possuindo um sistema pendular gravitacional. O utilizado nesse estudo foi da marca Sanny[®]. Apresenta uma maior praticidade, precisão e confiabilidade nas leituras das medidas angulares, pois sua escala varia de 1 em 1 grau. Foi analisada a flexibilidade dos movimentos de flexão, extensão, flexão lateral à esquerda e à direita da coluna lombar. O flexímetro vem apresentando altos índices de confiabilidade e os valores considerados normais para mulheres jovens são: 90° na flexão, 35° na extensão e 40° na flexão lateral¹⁰.

Índice de Incapacidade de Oswestry: sua versão na língua portuguesa brasileira foi desenvolvida e validada e tornou-se um dos principais instrumentos de medida utilizados para avaliar a funcionalidade da coluna lombar. É uma escala que consiste em dez questões que se referem às atividades diárias que podem ser interrompidas ou prejudicadas com a lombalgia. A primeira pergunta avalia a intensidade da dor e as outras nove, o efeito da dor sobre as atividades diárias como: cuidados pessoais (vestir-se e tomar banho), elevar pesos, caminhar, quando está sentado, em pé, dormindo, em sua vida sexual, social e na locomoção¹¹.

O tratamento consistiu numa única sessão com 4 técnicas de mobilização articular com a sessão durando cerca 30 minutos, sendo:

SNAGS Lombar do Conceito Mulligan: A paciente permaneceu sentada ou em pé, ombros e joelhos bem separados. A pesquisadora, ao lado da paciente, aplicou a mobilização sustentada com movimento ativo (SNAG) central ao processo espinhal do segmento lombar envolvido se a dor fosse central ou bilateral, e com a aplicação sustentada lateral ao processo espinhoso se a dor fosse unilateral enquanto a paciente repetia o movimento por 3 séries com 10 vezes cada. A borda radial/medial da mão era encaixada embaixo do segmento escolhido, enquanto o outro braço circula o tronco para estabilizá-lo¹².

Pressão Pósterio-Anterior Unilateral do Conceito Maitland: Paciente em decúbito lateral para acomodar melhor a barriga, a pesquisadora fez uma pressão oscilatória utilizando os polegares. O movimento foi realizado sobre o pilar interfacetário lombar com direção anterior, sendo a técnica realizado no lado do espasmo ou da dor, 3 séries de 30 segundos e seu ângulo variou de acordo com a resposta à técnica¹³.

Pressão Pósterio-Anterior Central do Conceito Maitland: paciente em decúbito lateral para acomodar melhor a barriga, foram realizados movimentos graduais do peso corporal da pesquisadora para frente, diretamente sobre a coluna lombar. O movimento oscilante da vértebra é obtido com um movimento de balanço de tronco superior para cima e para baixo em seu eixo vertical. Foram realizadas 3 séries de 30 segundos¹³.

Pressão Transversa do Conceito Maitland: Em decúbito lateral para acomodar melhor a barriga, foi realizada uma pressão transversal à coluna por meio dos polegares sobre o processo espinhoso, sendo aplicada e relaxada repetidamente para produzindo um movimento oscilatório, podendo ser mais forte ou mais fraco dependendo da graduação de distribuição unilateral, empurrando os processos espinhosos em direção ao lado doloroso. Foram realizadas 3 séries de 30 segundos¹³.

As participantes foram avaliadas, tratadas e reavaliadas no mesmo dia, e após 7 dias foi aplicada uma última reavaliação para verificar o efeito crônico do tratamento.

Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science*, (SPSS) versão 26,0, adotando-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A caracterização do perfil da amostra foi realizada por meio de frequências absoluta (n), relativa (%), média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A normalidade dos dados foi testada utilizando o teste de Shapiro-Wilk. Os testes de Friedman e Wilcoxon, com correção de Bonferroni, foram empregados na análise dos resultados referentes à intensidade da dor, flexibilidade e funcionalidade da coluna lombar antes, logo após e 7 dias após a intervenção. A classificação da incapacidade funcional lombar antes e 7 dias após foi realizada por meio do teste de McNemar seguido do teste de *Post hoc*.

RESULTADOS

Na Tabela 1 pode-se verificar a idade das participantes, sendo que a menor foi de 20 anos e a maior de 42 anos, cujo a média foi de 25,14 anos ($\pm 6,20$).

Tabela 1. Estatística descritiva da idade das participantes (n=21), Goiânia, 2022.

	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	25,14	6,20	23,00	20,00	42,00

Como demonstra a Figura 1, com a aplicação do teste de Wilcoxon, com relação à dor, verificou-se que com a intervenção houve melhora significativa ($p < 0,001$), não havendo significância de p^* após 7 dias de aplicação do protocolo ($p = 0,47$). Constatando que houve a manutenção da melhora da dor nas participantes. Os valores médios encontrados foram, inicialmente, de $4,86(\pm 2,06)$, logo após à única sessão de $0,95(\pm 1,07)$ e 7 dias após de $0,81(\pm 0,87)$.

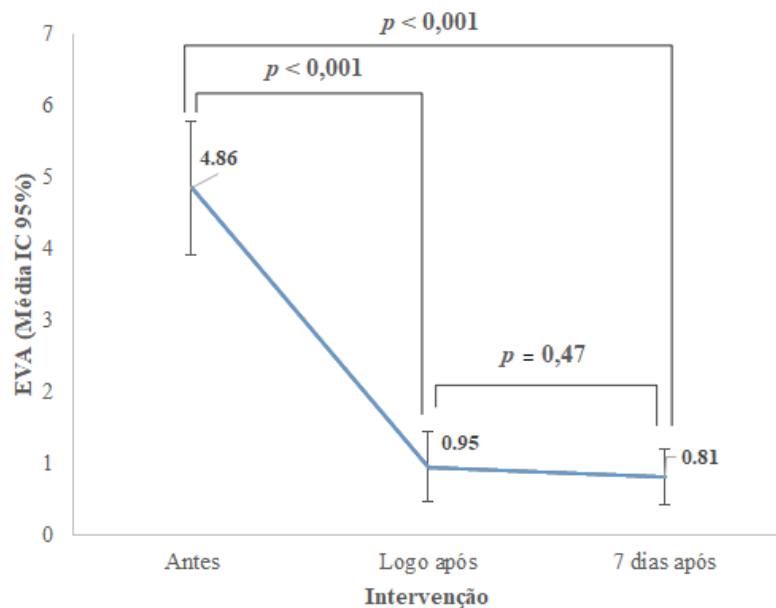


Figura 1. Resultado em relação à dor antes, logo após e 7 dias após a intervenção (n=21), Goiânia, 2022. Teste de Friedman seguido do teste de Wilcoxon; EVA = Escala Visual Analógica

Conforme a Tabela 2, a aplicação das técnicas de mobilização articular melhorou significativamente a flexibilidade da coluna lombar logo após a intervenção em todas as variáveis. Também foi verificado a manutenção dessa melhora da flexibilidade após 7 dias da sessão, o valor de foi $p < 0,001$ para todos os movimentos pesquisados.

Tabela 2. Resultado da comparação dos movimentos da flexão, extensão, inclinação à direita e à esquerda da coluna lombar antes, logo após e 7 dias após a intervenção (n=21), Goiânia, 2022.

	Intervenção (Médio ± DP)			p*
	Antes	Logo após	7 dias após	
Flexão (cm)	67,14 ± 11,13a	75,86 ± 8,03b	74,14 ± 9,64b	<0,001
Extensão (cm)	21,19 ± 8,22a	26,90 ± 5,53b	25,86 ± 5,63b	<0,001
Inclinação à direita (cm)	33,71 ± 11,51a	42,38 ± 12,77b	40,67 ± 13,35b	<0,001
Inclinação à esquerda (cm)	33,81 ± 10,38a	40,52 ± 9,71b	38,19 ± 9,09b	<0,001

*Teste de Friedman seguido do teste de Wilcoxon

DP = Desvio Padrão

Na Tabela 3 pode-se verificar que antes da intervenção o valor médio obtido de incapacidade funcional das participantes era de 26,48% (±9,17) e após 7 dias da intervenção passou a ser de 14,38% (±4,59), desta forma, com a aplicação do teste de Wilcoxon, verificou-se

que a intervenção propiciou melhora significativa da capacidade funcional da coluna lombar dessas gestantes ($p < 0,001$).

Tabela 3. Resultado da comparação da Incapacidade Funcional Lombar antes, logo após e 7 dias após a intervenção. Goiânia (n=21), 2022.

	Intervenção (Médio ± DP)		<i>p</i> *
	Antes	7 dias após	
Incapacidade Funcional Lombar (%)	26,48 ± 9,17	14,38 ± 4,59	<0,001

*Teste de Wilcoxon

DP = Desvio Padrão

Na Tabela 4 pode-se constatar que antes da intervenção, 7 gestantes apresentavam incapacidade mínima, 11 moderada e 3 intensa. Após os 7 dias do tratamento, 19 gestantes, apresentaram incapacidade funcional mínima, 2 moderada e nenhuma intensa ($p=0,01$). A melhora foi significativa mostrando que 90,5% das participantes finalizaram o estudo com incapacidade mínima e 9,5% moderada, não houveram incapacidades intensas.

Tabela 4. Resultado da comparação da classificação da incapacidade funcional medida pelo Índice de Oswestry antes e 7 dias após a intervenção. Goiânia (n=21), 2022.

Incapacidade Funcional Lombar	Intervenção		<i>p</i>
	Antes	7 dias após	
Mínima	7 (33,3)	19 (90,5)†	0,01
Moderada	11 (52,4)†	2 (9,5)	
Intensa	3 (14,3)	0 (0,0)	

*Teste do Qui-quadrado; †Post hoc; n = frequência absoluta; % = frequência relativa

DISCUSSÃO

Nesse estudo, encontramos melhora significativa da dor, flexibilidade e incapacidade funcional, inclusive, com manutenção dos resultados 7 dias após a aplicação das técnicas de mobilização articular.

Segundo Mulligan¹⁴, a dor e demais distúrbios estão relacionados às falhas posicionais articulares que se caracterizam por alteração no alinhamento das superfícies articulares que ocorrem após uma lesão, tensão ou repetição de movimento. As falhas posicionais levariam a restrições de movimento, causando um desarranjo interno do complexo articular e padrões de descarga muscular inapropriadas, gerando bloqueios mecânicos e dor.

As falhas posicionais não são identificadas facilmente na radiografia, mas quando uma mobilização de correção é sustentada, a função sem dor é restaurada e várias repetições vão começar a proporcionar melhorias duradouras.

A diminuição significativa nos valores de EVA pode ser explicada pela restauração do alinhamento articular normal, resultando em diminuição da dor e aumento da ADM, sendo que aplicações repetidas do correto procedimento deverão restaurar a memória do movimento e manter a correção das falhas posicionais¹⁵.

A mobilização contribui para a diminuição da dor pelos mecanismos inibitórios descendentes do sistema nervoso central (SNC), que utilizam a serotonina e a noradrenalina, via projeções corticoespinhais, com origem na substância cinzenta periaquedutal. O estímulo mecânico dá origem a uma série de respostas neurofisiológicas ao nível do sistema nervoso periférico, tais como alterações na resposta inflamatória e/ou diminuição da concentração de substâncias álgicas, e ao nível do SNC, incluindo mecanismos ao nível da medula espinal e mecanismos supraespinais, que se traduzem numa diminuição da dor¹⁶.

A aplicação das mobilizações articulares passivas proporciona ao tecido conjuntivo uma resposta mecânica, que tem como objetivo direcionar o processo de remodelamento tecidual, promovendo uma redução na proliferação de tecido fibrótico, ocasionando uma diminuição na formação de pontes cruzadas de colágeno e de adesões dos tecidos. Influenciaria, ainda, a dinâmica dos fluidos, que auxiliaria a diminuir o acúmulo de subprodutos da inflamação, e, assim, modulando o processo de dor¹⁷.

Em alguns casos ocorre a melhoria do quadro álgico através de efeitos não específicos da modulação de dor na terapia manual. Os mecanismos não específicos incluem expectativas do paciente e fatores psicológicos como medo e cinesiofobia¹⁸.

No estudo de Bhat et al.¹⁹ com 65 participantes, observou-se que com o uso da técnica de Deslizamento Apofisários Naturais Sustentados (SNAGs) a extensão e flexão lombar apresentaram melhora imediata, concluindo que a dor, ADM e função restrita podem ser melhoradas com a referida técnica.

Em concordância, Nasir Ali, Kritika, Majumi²⁰ em estudo com 33 indivíduos divididos em 2 grupos que receberam tratamento 4 dias por semana durante 4 semanas, notou-se melhora significativa da mobilidade lombar.

Karvat, Antunes, Bertoline²¹ realizaram um estudo com 15 gestantes que sentiam dor lombar quando expostas ao frio, onde foi aplicada a técnica de mobilização pósterio-anterior na coluna lombar uma vez por semana, durante 4 semanas, e notou-se redução significativa na intensidade do quadro álgico.

Corroborando com os estudos citados anteriormente, Santos, Santos, Magalhães, Casa Junior²² quando conduziram uma pesquisa com 40 participantes, que avaliou a efetividade da técnica de SNAGs, do Conceito Mulligan, na dor e limitação de movimento da coluna lombar em pessoas com lombalgia inespecífica, constatou-se que os participantes apresentaram melhora altamente significativa da dor e mobilidade lombar.

Como limitação para a realização deste estudo, podemos destacar a difícil adesão das participantes, por se tratar de um grupo de risco da pandemia de Sars-CoV-2, tendo em vista, que durante o estudo estava em vigor o isolamento social estabelecido pelos órgãos sanitários.

CONCLUSÃO

Constatamos que a aplicação de uma sessão do protocolo de técnicas de mobilização articular dos conceitos Mulligan e Maitland melhorou significativamente a dor, flexibilidade e incapacidade de gestantes com lombalgia. As técnicas utilizadas mostram-se uma excelente alternativa para o controle da lombalgia gestacional, reduzindo os sintomas previamente citados, com melhora significativa imediata e manutenção desses resultados nos 7 dias subsequentes à intervenção. Tendo em vista a importância deste tema, sugere-se a realização

de ensaios clínicos randomizados com aplicações da técnica em mais dias, acerca de corroborar os efeitos fisiológicos da técnica na lombalgia gestacional.

REFERÊNCIAS

1. Vale NCJ, Fassa AG, Silva MC. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20(2): 377-82.
2. Santos MM, Gallo AP. Lombalgia gestacional: prevalência e características de um programa pré-natal. *Arq Bras Ciên Saúde*. 2010; 35(3): 174-5.
3. Romero DE, Muzy J, Maia L, et al. Desigualdades e fatores associados ao tratamento do problema crônico de coluna no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019; 24(11): 4211-26.
4. Resende MA, Venturini C, Penido MM, et al. Estudo da confiabilidade da força aplicada durante a mobilização articular anterô-posterior do tornozelo. *Rev. Bras. Fisioter*. 2006; 10(2): 199-204.
5. Barbosa RI, et al. A influência da mobilização articular nas tendinopatias dos músculos bíceps braquial e supra-espinal. *Rev Bras Fisioter*. 2008; 12(4) 298-303.
6. Montelo ES, et al. Efeitos da mobilização articular do conceito Mulligan na cervicalgia crônica em adultos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(4): 1-12.
7. Alves CP, Lima EA, Guimarães RB. Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural – estudo de caso. *Rev. Interfaces*. 2014; 2(6): 2-4.
8. Santana LC, Pereira TLS. Benefícios da cinesioterapia como tratamento em mulheres com lombalgia gestacional: uma revisão da literatura. *Revista Interciência - IMES Catanduva*. 2018; 1(1): 5-15.
9. Silva FC, Deliberato PCP. Análise das escalas de dor: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2009; VII (19): 86-9.
10. Lima LAO, et al. Estudo da confiabilidade de um instrumento de medida de flexibilidade em adultos e idosos. *Rev. Fisioter Univ São Paulo*. 2004; 11(2): 83-9.
11. Falavigna A, et al. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. *Coluna/Columna*. 2011; 10(1): 62-7.
12. Torrieri Junior P. Instituto Mulligan Do Brasil [ONLINE]. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.institutomulligan.com.br/>>. Acesso em 20 de setembro de 2022.

13. Tabascia RA, Navega MT. Efeitos da terapia manual de maitland em pacientes com lombalgia crônica. *Terapia Manual*. 2011; 9(44): 450-6.
14. Mulligan B. *Terapia Manual: Técnicas NAGS - SNAGS - MWM e suas variantes*. Premier. 2009; 5: 12-45.
15. Santos C, et al. Efetividade do Conceito Mulligan na lombalgia inespecífica – análise da dor e mobilidade. *Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica - ABRAFITO*. 2017; 2(1). Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/anaisuftm/index.php/abrafito/article/view/1978>.
16. Taylor HH, Murphy B. Cervical spine manipulation alters 40. sensorimotor integration: A somatosensory evoked potential study. *Clin Neurophysiol*. 2007; 118(2): 391-402.
17. Ledermann E. *Fundamentos da Terapia Manual*. Manole. 2001; 97-9.
18. Bialosky JE, et al. Placebo response to manual therapy: something out of nothing? *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2011; 19(1): 11-9.
19. Bhat PV, Patel VD, Eapen C, Shenoy M, Milanese S. Myofascial release versus Mulligan sustained natural apophyseal glides' immediate and short-term effects on pain, function, and mobility in non-specific low back pain. *PeerJ*. 2021; Mar:15-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33777508/>
20. Ali M, Nasiz S, Kritika N, Majumi M. Comparison of two mobilization techniques in management of chronic non-specific low back pain. *Journal of Bodywork and Movement Therapies Home*. 2005; 23(4): 918-23.
21. Karvat J, Antunes JS, Bertolini P, Gladson RF. Mobilizações póstero-anteriores na coluna lombar em voluntárias saudáveis: Avaliação da dor ao frio e à pressão: ensaio clínico cruzado. *Rev. Dor*. 2014; 5(1): 21-4.
22. Santos CJ, Santos DP, Magalhães FS, Casa Junior AJ. Efetividade do conceito mulligan na lombalgia inespecífica – análise da dor e mobilidade. *Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica - ABRAFITO*. 2017; 2(1). Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/anaisuftm/index.php/abrafito/article/view/1978>

ANEXO

Normas da revista MOVIMENTA

- **RESPONSABILIDADE E ÉTICA.** O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.
- **AUTORIA.** Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.
- **FORMATO DO TEXTO.** O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitado em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.
- **Página de rosto** (1ª página). Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.
- **Resumos** (2ª página). A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500

caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

- **Corpo do Texto.** Contém Introdução, materiais e métodos. Resultados. Discussão e Conclusão.
- **Tabelas e figuras.** Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.
- **Citações e referências bibliográficas.** A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).
- **Agradecimentos.** Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.