

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

VITÓRIA BARBOSA BRASIL

**EFEITOS DO CONCEITO MULLIGAN NA DOR E INCAPACIDADE EM ADULTOS  
COM CERVICALGIA INESPECÍFICA**

Goiânia  
2023

VITÓRIA BARBOSA BRASIL

**EFEITOS DO CONCEITO MULLIGAN NA DOR E INCAPACIDADE EM ADULTOS  
COM CERVICALGIA INESPECÍFICA**

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 Jr

GOIÂNIA  
2023

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

**AVALIAÇÃO ESCRITA**

**Título do trabalho:** Efeitos do Conceito Mulligan na dor e incapacidade em adultos com cervicalgia inespecífica

**Acadêmica:** Vitória Barbosa Brasil

**Orientador:** Prof. Dr. Adroaldo José Casa Junior

**Data:** 08/12/2023

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

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_

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

**FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL**

<b>ITENS PARA AVALIAÇÃO</b>	<b>VALOR</b>	<b>NOTA</b>
<b>Quanto aos Recursos</b>		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e sequência do trabalho	1,5	
<b>Quanto ao Apresentador:</b>		
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.....	9
ABSTRACT.....	9
INTRODUÇÃO.....	10
METODOLOGIA.....	12
RESULTADOS.....	14
DISCUSSÃO .....	17
CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

**EFEITOS DO CONCEITO MULLIGAN NA DOR E INCAPACIDADE EM ADULTOS  
COM CERVICALGIA INESPECÍFICA**

*Effects of the Mulligan Concept on pain and disability in adults with non-specific neck  
pain*

**Vitória Barbosa Brasil<sup>1</sup>; Adroaldo José Casa Junior<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás,  
Goiânia, Goiás, Brasil

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

**Título Resumido:** Efeitos do Mulligan na cervicalgia.

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde,  
Curso Fisioterapia.

Autora principal: Vitória Barbosa Brasil

Endereço: Rua Pedro Lino de Araújo, casa 2, St. Morada do Sol, Hidrolândia - GO,  
CEP: 75340-000.

E-mail: vitoria.cadastros@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** O Conceito Mulligan, por meio de suas técnicas de mobilização articular, favorece a diminuição da dor ao movimento, sendo indicado em tratamentos para disfunções musculoesqueléticas, incluindo a cervicalgia. **Objetivo:** Descrever os efeitos da técnica de SNAGs do Conceito Mulligan na incapacidade e dor em adultos com cervicalgia inespecífica. **Metodologia:** Estudo quase experimental e descritivo, realizado com 60 adultos. Os participantes foram submetidos à Escala Visual Analógica e ao Índice de Incapacidade de Oswestry Cervical, com o objetivo de avaliar a dor e incapacidade da coluna cervical, respectivamente. A técnica de SNAGs do Conceito Mulligan foi aplicada em uma única sessão, sendo realizada avaliação antes, imediatamente após e 7 dias após o tratamento. Nas análises estatísticas, considerou-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** A média de idade dos participantes foi de 33,67 anos ( $\pm 11,53$ ). Houve redução significativa da intensidade da dor ( $p < 0,001$ ), inclusive com manutenção deste resultado 7 dias após o tratamento, bem como, da incapacidade funcional ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** Evidenciamos que a aplicação de uma única sessão da técnica de SNAGs do Conceito Mulligan foi capaz de melhorar significativamente o quadro algico e a incapacidade dos participantes do estudo. A técnica de SNAGs mostra-se excelente alternativa para o tratamento conservador da cervicalgia inespecífica, reduzindo as restrições e limitações previamente citadas, tanto imediatamente quanto 7 dias subsequentes à intervenção.

**Palavras-chave:** Cervicalgia; Dor; Manipulações Musculoesqueléticas; Mobilização com Movimento; Modalidades da Fisioterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Mulligan Concept, through its joint mobilization techniques, favors the reduction of pain during movement, being indicated in treatments for musculoskeletal disorders, including neck pain. **Objective:** Describe the effects of the Mulligan Concept SNAG technique on disability and pain in adults with nonspecific neck pain. **Methodology** Quasi-experimental and descriptive study, carried out with 60 adults. Participants underwent the Visual Analogue Scale and the Oswestry Cervical Disability Index, with the aim of evaluating cervical spine pain and disability, respectively. The Mulligan Concept SNAG technique was applied in a single session, evaluation being performed before, immediately after and 7 days after treatment. In the statistical analyses, a significance level of 5% was considered ( $p < 0,05$ ). **Results:** The average age of the participants was 33,67 years ( $\pm 11,53$ ). There was a significant reduction in pain intensity ( $p < 0,001$ ), including maintenance of this result 7 days after treatment as well as functional disability ( $p < 0,001$ ). **Conclusion:** We showed that the application of a single session of the Mulligan Concept SNAG technique was able to significantly improve the pain and disability of the study participants. The SNAG technique is an excellent alternative for conservative treatment of non-specific neck pain, reducing the previously mentioned restrictions and limitations, both immediately and 7 days after the intervention.

**Keywords:** Neck Pain; Pain; Musculoskeletal manipulations; Mobilization with Movement; Physiotherapy modalities.

## INTRODUÇÃO

A dor cervical é um sintoma relacionado a questões posturais ou mecânicas, e pode causar incapacidade, diminuir a qualidade de vida, causar dificuldades em executar as atividades de vida diárias, reduzindo a produtividade no trabalho e até mesmo afetar a saúde mental<sup>1</sup>. A cervicálgia afeta mormente a população adulta com uma preponderância entre 12,1% e 71,5%, sendo as mulheres de meia-idade mais propícias do que os homens a desenvolverem<sup>2</sup>.

A cervicálgia geralmente é classificada como idiopática, seus sintomas estão ligados a quadros inflamatórios, redução dos movimentos funcionais, danos aos tecidos periarticulares, rigidez articular, fadiga muscular de flexores e extensores cervicais. O objetivo da fisioterapia, com suas várias técnicas e métodos, visa reduzir o quadro álgico, fortalecer a musculatura, aumentar a flexibilidade dos tecidos articulares, recuperar a mobilidade articular e melhorar a qualidade de vida e funcionalidade<sup>3</sup>.

O Conceito Mulligan foi desenvolvido pelo fisioterapeuta neozelandês Brian Mulligan, em 1970, a técnica ganhou prestígio em tratamentos da dor musculoesquelética, possuindo como base a mobilização acessória aplicada pelo fisioterapeuta enquanto o paciente realiza o movimento articular que está sendo tratado de modo ativo, resultando em um movimento sem sintomas<sup>5</sup>.

A teoria de Mulligan defende que uma lesão articular é o produto de um desalinhamento da mesma, portanto, a técnica se baseia na correção articular que pode facilitar o posicionamento do padrão articular e restaurar o mecanismo da articulação, resultando na melhora da dor e na mobilidade articular de forma imediata, estes desalinhamentos são provocados por disfunções osteomusculares, ou seja, por tecidos moles ou por lesões ósseas que estão relacionadas à articulação, causando em um posicionamento levemente incorreto que acarreta em dor e limitação aos movimentos funcionais<sup>6</sup>.

A mobilização passiva acessória associada ao movimento ativo é um recurso bastante utilizado por fisioterapeutas para o tratamento da cervicálgia. Tal procedimento é realizado com o Deslizamento Apofisário Natural Sustentado (SNAGs), que consiste no fisioterapeuta aplicar um deslizamento passivo na articulação que está dolorida e/ou mobilidade reduzida, com o objetivo de reduzir o quadro álgico e melhorar a amplitude de movimento com o reposicionamento dos

componentes articulares. A mobilização articular estimula padrões de correção automática, possuindo a necessidade de repetir a técnica para que os efeitos sejam mais duradouros<sup>4</sup>. O SNAGs é realizado pelo fisioterapeuta, constando num deslizamento passivo aplicado ao movimento ativo do paciente sincronicamente<sup>4,6-8</sup>.

A terapia manual, sobretudo o Conceito Mulligan, está sobressaindo como um método com resultados satisfatórios para pessoas com cervicalgia e na melhora da mobilidade articular da coluna cervical. O fisioterapeuta a cada dia mais vem utilizando as técnicas do Conceito Mulligan por ser um método seguro, eficaz, rápido, de modo prático, fácil e com resultados significativos de forma imediata. Embora haja resultados significativos e esteja se popularizando, ainda há poucos estudos sobre seus efeitos fisiológicos e terapêuticos. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da técnica de SNAGs do Conceito Mulligan na dor e incapacidade em adultos com quadro de cervicalgia inespecífica.

## **METODOLOGIA**

O estudo foi realizado conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), sob parecer de aprovação número 2.288.170. Trata-se de um estudo quase experimental, descritivo e quantitativo, cuja coleta de dados foi realizada em 2022 e 2023, com jovens adultos com quadro de cervicalgia inespecífica.

Participaram 60 homens e mulheres com cervicalgia e com idade entre 18 e 60 anos, tratando-se de uma amostra não probabilística e de conveniência. Os critérios de exclusão foram: desinteresse em participar do estudo e presença de contraindicações da técnica em questão, tais como, tumores malignos, feridas abertas e hematomas, artrite reumatoide severa, hipersensibilidade extrema ao toque, bem como, histórico de fratura patológica, inflamação da articulação, artrodese ou hiper mobilidade articular, intervenção cirúrgica ou bloqueio químico nos últimos 6 meses<sup>9</sup>.

Na presente pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta:

- Ficha de Armazenamento de Dados: Composta por dados pessoais, antropométricos, sociodemográficos e relacionados à dor cervical. Nesta ficha, também foram armazenados os dados obtidos antes e depois da intervenção fisioterapêutica.

- Escala Visual Analógica (EVA): É um instrumento de mensuração da dor que se constitui em uma linha de 10 cm traçada em um papel no qual é solicitado que o paciente marque um traço indicando seu nível vigente de dor. O limite da linha à esquerda representa a ausência total de dor, enquanto a linha à direita representa a magnitude do traço feito pelo paciente em relação a margem esquerda da escala sendo este valor mensurado em centímetros<sup>10</sup>.

- Índice de Incapacidade de Oswestry Cervical: Instrumento frequentemente utilizado para avaliação da função da coluna vertebral, tendo sua versão em português brasileiro validado por Vigatto et al.<sup>11</sup>. A escala constitui-se por dez questões que avaliam a intensidade de dor e o impacto da dor nas atividades diárias, tais como, cuidados pessoais, levantar peso, caminhar, sentar, ficar em pé, dormir, locomover-se e vida social. O resultado expresso em porcentagem vai de 0 para os pacientes sem incapacidade e 100% para pacientes que apresentem incapacidade máxima. A classificação dos valores são incapacidade mínima (0 a 20%), incapacidade moderada (21 a 40%), incapacidade severa (41 a 60%), inválido (61 a 80%) e restrito ao leito ou exagerando seus sintomas (81 a 100%).

Por meio das redes sociais, divulgou-se o estudo, convidando pessoas que apresentavam dor na região cervical a participarem, bem como, foram realizados convites de forma verbal na instituição proponente. Aqueles que demonstraram interesse e estavam aptos, foram procurados em suas casas e/ou salas de aula para que fosse realizada a avaliação e o tratamento. Após leitura, entendimento e concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram submetidos à Ficha de Armazenamento de Dados.

Os participantes aptos foram conduzidos para um lugar reservado e apropriado para a coleta de dados, em suas residências ou nas instituições de ensino superior envolvidas. Neste momento, os participantes foram avaliados com os instrumentos de coleta e receberam a técnica de SNAGs cervical do Conceito Mulligan. O participante foi colocado na posição sentada e o terapeuta manteve-se posicionado atrás do mesmo aplicando uma força na direção anterossuperior na vértebra cervical, na altura da dor, tocando os polegares no processo espinhoso quando a dor era de forma

bilateral e na articulação interfacetária homolateral caso a dor fosse unilateral. Após a mobilização acessória passiva, o participante realizava o movimento a ser tratado em 3 séries com 10 repetições cada<sup>4</sup>.

Os dados foram analisados utilizando o *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 26,0. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As caracterizações do perfil demográfico, antropométrico e clínico foram realizadas por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas, e por meio de média, desvio padrão, mínimo e máximo para as contínuas. A comparação da intensidade da dor e da incapacidade funcional cervical antes e após o tratamento foi realizada por meio do teste ANOVA de Friedman, seguido da análise *Posthoc Pairwise*. Para todas as análises foi adotado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 60 pessoas, sendo 42 mulheres e 18 homens. A tabela 1 descreve os dados demográficos e antropométricos dos participantes, sendo possível observar que a média de idade foi de 33,67 anos ( $\pm 11,53$ ), o peso 75,17 kg ( $\pm 15,51$ ), a altura 1,66 m ( $\pm 0,09$ ) e do Índice de Massa Corporal (IMC) 27,14 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 5,00$ ).

Tabela 1. Caracterização do perfil demográfico e antropométrico. Goiânia, 2023 (n=60).

	Média $\pm$ DP	Mínimo - Máximo
Idade (anos)	33,67 $\pm$ 11,53	18,00 - 60,00
Peso (kg)	75,17 $\pm$ 15,51	45,00 - 120,00
Altura (m)	1,66 $\pm$ 0,09	1,50 - 1,84
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,14 $\pm$ 5,00	18,97 - 41,52

DP = Desvio Padrão; IMC = Índice de Massa Corporal

A Tabela 2 apresenta a caracterização da dor cervical, em que é possível observar que alguns participantes relataram sentir dor há anos, com uma periodicidade diária, sendo à noite o período mais intenso. O tempo de duração média da cervicalgia é de algumas horas, sendo a dor contínua. O movimento de flexão foi descrito como o movimento mais comumente doloroso e 56 participantes relataram

que a dor cervical piora ao realizarem esforço físico prolongado e 55 sentem alívio quando realizam exercícios ou algum tipo de alongamento.

Tabela 2. Caracterização da dor cervical dos participantes do estudo. Goiânia, 2023 (n=60).

	n	%
<b>Tempo que sente a dor</b>		
Anos	26	43,3
Dias	19	31,7
Meses	15	25,0
<b>Periodicidade da dor</b>		
Diário	27	45,0
Semanal	19	31,7
Mensal	14	23,3
<b>Período da dor</b>		
Noite	25	41,7
Tarde	21	35,0
Manhã	14	23,3
<b>Tempo de duração da dor</b>		
Algumas horas	28	46,7
Alguns dias	21	35,0
Alguns minutos	11	18,3
<b>Característica da dor</b>		
Contínua	24	40,0
Pontada	18	30,0
Irradiada	10	16,7
Queimação	8	13,3
<b>Movimento cervical mais doloroso</b>		
Flexão	22	36,7
Rotação à direita	13	21,7
Extensão	9	15,0
Inclinação à esquerda	8	13,3
Inclinação à direita	6	10,0
Rotação à esquerda	2	3,3
<b>Fatores que pioram*</b>		
Esforço físico prolongado	56	93,3
Flexão	23	38,3
Rotação direita	13	21,7
Extensão	8	13,3
Inclinação esquerda	8	13,3
Inclinação direita	6	10,0
Repouso	4	6,7
Rotação esquerda	2	3,3
<b>Fatores que melhoram*</b>		
Exercício/alongamento	55	91,7
Repouso	53	88,3
Fisioterapia	46	76,7
Medicações	35	58,3
Calor local	3	5,0

n, frequência absoluta; %, frequência relativa; \*apenas respostas afirmativas para os fatores

Na Tabela 3 descreve-se a intensidade da dor antes, imediatamente após e 7 dias subsequentes à intervenção, sendo possível observar que a dor foi

significativamente reduzida com o tratamento aplicado e que tal resultado se manteve por 7 dias ( $p < 0,001$ ).

Tabela 3. Resultado da comparação da intensidade da dor antes, logo após e 7 dias após a intervenção. Goiânia, 2023 (n=60).

Intensidade Da dor	Intervenção			$p^*$
	Antes	Logo após	7 dias após	
Média	5,27 <sup>a</sup>	2,32 <sup>b</sup>	1,26 <sup>c</sup>	<b>&lt;0,001</b>
Desvio padrão	2,02	2,20	1,65	

\*Teste ANOVA de Friedman seguido do teste *Posthoc Pairwise* (letras diferentes sinalizam diferenças significativas)

A Tabela 4 compara os valores da incapacidade funcional, identificados por meio do Índice de Incapacidade Cervical de Oswestry, antes, logo após e 7 dias após a intervenção. Conclui-se que as incapacidades cervicais dos participantes foram significativamente reduzidas ( $p < 0,001$ ), uma vez que a média da incapacidade antes era 21,43% (incapacidade moderada) e 7 dias após era de 13,02% (incapacidade leve).

Tabela 4. Resultado da comparação da incapacidade funcional cervical antes e 7 dias após a intervenção. Goiânia, 2023 (n=60).

Incapacidade Funcional	Intervenção		$p^*$
	Antes	7 dias após	
Média	21,43	13,02	<b>&lt;0,001</b>
Desvio padrão	7,31	6,14	

\*Teste de Wilcoxon.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se melhora significativa da dor e incapacidade dos adultos com cervicalgia inespecífica a partir da aplicação da técnica de SNAGs. A terapia manual tem se mostrado eficaz no tratamento da cervicalgia, evidenciando a redução de quadro álgicos e uma melhor qualidade de vida<sup>12</sup>.

De acordo com Mulligan<sup>4,13</sup> a teoria da falha posicional baseia-se no desalinhamento das superfícies articulares que podem ocorrer devido a esforços ou lesões, o que resulta em dor, bloqueio e perda da função. As técnicas de mobilização

articular do Conceito Mulligan se baseiam numa força manual leve exercida pelo fisioterapeuta, que reposiciona os componentes articulares através do deslizamento, e o paciente realiza o movimento de forma ativa enquanto o terapeuta mantém a pressão na articulação durante o movimento e suas repetições<sup>14</sup>.

Com as alterações musculoesqueléticas causadas pela dor, há uma mudança da atividade biomecânica e desequilíbrio neuromuscular, ocasionando uma tensão muscular, que resulta em alterações seriomotoras, bloqueios articulares, sensibilidade de movimento final anormal. Essa tensão capsular pode acarretar em sobrecarga nos tecidos moles e na cartilagem, que ativa os mecanorreceptores do tipo III e IV que sinalizará um indicativo de lesão e nocicepção<sup>15</sup>.

O alívio da dor após a técnica de Mobilização com movimento (MWM) ocorre por meio da teoria das comportas por meio da estimulação nas fibras do tipo A, que iniciam o processo de supressão da dor. Tal teoria considera que a informação nociceptiva mediada por estímulos dos receptores miofasciais e articulares, impulsionam os bloqueios pré-sinápticos e estimulam os opióides endógenos<sup>16,17</sup>. Adicionalmente, a aplicação do Conceito Mulligan reduz a dor excitando o sistema simpático e o sistema motor, equivalente ao originado por estimulação da substância cinzenta, provocando transformações de mediadores inflamatórios<sup>18</sup>.

Concordando com os resultados de nosso estudo, pesquisa com 26 participantes conduzida por Konstantinou, Foster, Rushton<sup>19</sup> demonstrou que o Conceito Mulligan proporcionou acréscimo significativo na mobilidade da coluna vertebral e redução da dor imediatamente após sua aplicação.

Em pesquisa realizada por Reid, Rivett, Katekar, Callister<sup>20</sup> evidenciou-se que a SNAGs é uma terapia manual confiável quando o paciente apresenta algia cervical e quadros de cefaleia, com efeito imediato e significativo, reduzindo tontura e incapacidades geradas por disfunções nesse segmento da coluna. Os autores concluíram que a técnica SNAGs do Conceito Mulligan é uma alternativa com comprovação científica para pacientes que apresentam a condição levantada.

No estudo prospectivo conduzido por Paquin, Laflamme, Dumas<sup>21</sup> foi demonstrada a eficácia da técnica SNAGs em 8 pacientes com cefaleia cervicogênica, em que foram submetidos ao tratamento realizando a técnica combinada com exercícios de rotação em C1-C2 em um intervalo de 4 semanas. A intervenção proveu redução da intensidade da dor e melhora da função física. Adicionalmente, foram

observados benefícios na coluna cervical, tal como a melhora significativa da ADM ativa.

Andrews, Odland-Wolf, Backer<sup>22</sup> desenvolveram uma pesquisa em uma população de adultos com presença de dor mecânica cervical, evidenciando os benefícios da técnica de SNAGs do Conceito Mulligan em uma amostra de 10 participantes com idade média entre 15 e 18 anos, que após serem submetidos à intervenção apresentaram diminuição da dor e aumento da função e amplitude dos movimentos<sup>23</sup>.

Como limitação para a realização deste estudo, podemos destacar a escassez de literatura científica sobre a técnica de SNAGs para a cervicalgia, além da dificuldade para se obter número maior de participantes, em função dos fatores de exclusão como tratamentos medicamentosos e fisioterapêuticos em andamento.

## **CONCLUSÃO**

Fica evidente que a técnica de SNAGs do Conceito Mulligan após uma única sessão da técnica realizada foi capaz de melhorar significativamente o quadro algico e a incapacidade dos participantes do estudo. A técnica de SNAGs mostrou-se excelente alternativa para o tratamento conservador da cervicalgia inespecífica, reduzindo limitações e restrições previamente citadas, tanto de imediato quanto 7 dias pós-ter à intervenção. Colocando em vista a importância desta temática, sugere-se a realização de ensaios clínicos randomizados acerca dos efeitos fisiológicos da técnica na dor cervical.

## **REFERÊNCIAS**

1. Sbardella S, La Russa C, Bernetti A, Mangone M, Guarnera A, Pezzi L, et al. Muscle energy technique in the rehabilitative treatment for acute and chronic non-specific neck pain: A systematic review. *Healthcare*. 2021; 17;9(6): 746.
2. Marin-Gomez C, Sestelo-Diaz R, Navarro-Santana MJ, Bardón-Romero J, Plaza-Manzano G. Motor control using cranio-cervical flexion exercises versus other treatments for non-specific chronic neck pain: A systematic review and meta-analysis. *Musculoskelet Sci Pract*. 2019; (42): 52-9.

3. Delfino PD, Rampim DB, Alfieri FM, Tomiwaka LCO, Fadel G, Stump PRNAG, et al. Cervicalgia: Reabilitação. *Acta Fisiatr.* 2012; 4(1): 22-50.
4. Mulligan B. *Terapia Manual - Técnicas NAGS-SNAGS-MWM.* 5 ed. São Paulo: Premier, 2009.
5. Exelby L. The Mulligan concept: Its application in the management of spinal conditions. *Manual Therapy.* 2002; 7(2): 64-70.
6. Romero CL, Lacomba MT, Montoro YC, Merino DP, Costa SP, Marchante MJV, Pardo GB. Mobilization with movement for shoulder dysfunction in older adults: a pilot trial. *J Chiropr Med.* 2015; 14(4): 249-58.
7. Garzedin, DDS, Araújo RPC, Neto MG. Eficácia da Mobilização com Movimento de Mulligan em pacientes com dor no ombro. Tese [Programa Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas], ICS, UFBA; 2020.
8. Shafique S, Ahmad S, Rehman SS. Effect of Mulligan spinal mobilization with arm movement along with neurodynamics and manual traction in cervical radiculopathy patients: A randomized controlled trial. *J Pak Med Assoc.* 2019; 69(11): 1601-4.
9. Borges MC, Borges CS, Silva AGJ, Castellano LRC, Cardoso FAG. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. *Fisioter. Mov.* 2013; 15(4): 883-91.
10. Amadera JED. Avaliação do tratamento de dor crônica em ombros hemiplégicos com bloqueio trasforaminal de C6: um estudo duplo cego randomizado e sham-controlado. *Catálogo USP.* 2013; (3): 83-90.
11. Vigatto R, Alexandre NM, Correa Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Spine.* 2007; 32(4): 481-6.
12. Gogate N, Satpute K, Hall T. The effectiveness of mobilization with movement on pain, balance and function following acute and subacute inversion ankle sprain – A randomized, placebo controlled trial. *Phys Ther Sport.* 2021; 48:91-100.
13. Rao VR, Balthillaya G, Prabhu A, Kamath A. Immediate effects of Maitland mobilization versus Mulligan Mobilization with movement in osteoarthritis knee. a randomized crossover trial. *Jour. of Body & Mov Therapies.* 2017; 4(1): 1-31.
14. Bhavani A, Meenatchi N, Monica G, Gopalswami AD. Efficacy of Mulligan's mobilization with movement in restoration of knee function among subjects with degenerative joint disease. *Ind Jour of Resear.* 2018; 7(1): 61-2.
15. Nogueira LAC. *Neurofisiologia da terapia manual.* Físio Bras. 2008; 9(6): 1-8.
16. Agne J. *Eletrotermoterapia: teoria e prática.* Santa Maria: Pallotti. 2004.

17. Nascimento AR, Navilli JR V, Azevedo MVGT. Efeitos da mobilização articular na cervicobraquialgia. *Rev Uni Ens e Pesq.* 2013; 10(18): 1-9.
18. Hiroshi T, Hall T, Jull G. Immediate and short-term effects of mulligan's mobilization with movement on knee pain and disability associated with knee osteoarthritis – A prospective case series. *Physio Theory Pract.* 2012; 29(2): 87-95.
19. Konstantinou K, Foster N, Rushton A, Baxter D, Wright C, Breen A. Flexion mobilizations with movement techniques: the immediate effects on range of movement and pain in subjects with low back pain. *Manipulative Physiol Ther.* 2007; 30(3): 178-85.
20. Reid S, Rivett D, Katekar MG, Callister R. Sustained natural apophyseal glides (SNAGs) are an effective treatment for cervicogenic dizziness. *Manual Therapy.* 2008; 7(13): 357-66.
21. Paquim JP, Laflamme YT, Dumas JP. Effects of SNAG mobilization combined with a self-SNAG home-exercise for the treatment of cervicogenic headache: a pilot study. *J Man Manip Ther.* 2021; 9(1): 55-70.
22. Andrews DP, Wolf KBO, May J, Backer R, Nasypany A, Drinkins EM. Immediate and short-term effects of mulligan concept positional sustained natural apophyseal glides on an athletic young- adult population classified with mechanical neck pain: an exploratory investigation. *Manip Ther.* 2018; 26(4): 203-11.
23. Altmiş H, Oskay D, Elbasan B, Düzgün I, Tuna Z. Mobilization with movement and kinesio taping in knee arthritis evaluation and outcomes. *Inte Orthop.* 2018; 4(1): 1-9.

## ANEXO

### Normas Editoriais da Revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298)

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

#### 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

**Introdução** - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

**Materiais e Métodos** - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

**Resultados** - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

**Discussão** - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

**Conclusão** – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

#### 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 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.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação "Figura". Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

#### 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 seqüência 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>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals* do *Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

#### Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.