

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

ANDRIELLY ALVES DE FARIA

**MOBILIZAÇÃO ARTICULAR DO CONCEITO MULLIGAN REDUZ A DOR E  
INCAPACIDADE FUNCIONAL NAS LESÕES DO OMBRO**

GOIÂNIA  
2025

ANDRIELLY ALVES DE FARIA

**MOBILIZAÇÃO ARTICULAR DO CONCEITO MULLIGAN REDUZ A DOR E  
INCAPACIDADE FUNCIONAL NAS LESÕES DO OMBRO**

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  
2025

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

**AVALIAÇÃO ESCRITA**

**Título do trabalho:** Mobilização articular do Conceito Mulligan reduz a dor e incapacidade funcional nas lesões do ombro

**Acadêmica:** Andrielly Alves de Faria

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

**Data:** 10/06/2025

<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 .....	7
INTRODUÇÃO .....	8
METODOLOGIA .....	9
RESULTADOS .....	11
DISCUSSÃO .....	13
CONCLUSÃO .....	16
REFERÊNCIAS .....	16
ANEXO .....	19

# **Mobilização articular do Conceito Mulligan reduz a dor e incapacidade funcional nas lesões do ombro**

*Mulligan Concept joint mobilization reduces pain and functional disability in shoulder injuries*

Andrielly Alves de Faria<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

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6697-8172>

CRedit: Concepção, Investigação, Metodologia, Escrita e Visualização

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6687-6556?lang=pt>

CRedit: Supervisão, Metodologia, Visualização e Escrita

**Título Resumido:** Efeitos do Conceito Mulligan na dor no ombro

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

Autor principal: Andrielly Alves de Faria

Endereço: Rua Dona Maria Édila Curado, Qd. 14, Lt. 20, Parque Veiga Jardim, Aparecida de Goiânia, GO.

E-mail: [faria88\\_@hotmail.com](mailto:faria88_@hotmail.com)

E-mail: [adroaldocasa@gmail.com](mailto:adroaldocasa@gmail.com)

Não há conflito de interesses

## **Mobilização articular do Conceito Mulligan reduz a dor e incapacidade funcional nas lesões do ombro**

*Mulligan Concept joint mobilization reduces pain and functional disability in shoulder injuries*

### **RESUMO**

**Introdução:** As lesões do ombro são condições prevalentes que causam dor e limitação funcional, impactando significativamente a qualidade de vida. O Conceito Mulligan visa a restauração do alinhamento articular, com o objetivo de corrigir falhas posicionais que limitam os movimentos fisiológicos. **Objetivo:** Avaliar os efeitos agudos e crônicos da mobilização com movimento (MWM) do Conceito Mulligan na dor e incapacidade funcional em pessoas com lesão no ombro. **Metodologia:** Estudo quase experimental, descritivo e quantitativo, realizado com 230 participantes. Utilizou-se o *Shoulder Pain and Disability Index* (SPADI) para avaliar a dor e a capacidade funcional e a Escala Visual Analógica (EVA) para quantificar a dor. A intervenção consistiu em uma sessão, com um deslizamento articular sustentado e passivo aplicado na articulação. Os participantes foram avaliados antes, imediatamente após e 7 dias subsequentes a esta aplicação. **Resultados:** A média de idade dos participantes foi de 26,32 anos. A dor e a incapacidade funcional foram significativamente reduzidas e com efeito prolongado por 7 dias ( $p < 0,001$ ). **Conclusão:** A técnica de MWM de ombro ocasionou melhora significativa da dor e incapacidade funcional dos participantes, inclusive com benefícios que se prolongaram por 7 dias. Acredita-se que o Conceito Mulligan deva ser incluso no tratamento fisioterapêutico de pessoas com lesões do ombro.

**Palavras-chave:** Lesões do Ombro; Dor no Ombro; Incapacidade Funcional; Terapia por Manipulação.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Shoulder injuries are prevalent conditions that cause pain and functional limitation, significantly impacting quality of life. The Mulligan Concept aims to restore joint alignment, with the objective of correcting positional faults that limit physiological movements. **Objective:** To evaluate the acute and chronic effects of Mulligan Concept mobilization with movement (MWM) on pain and functional disability in individuals with shoulder injuries. **Methodology:** A quasi-experimental, descriptive, and quantitative study conducted with 230 participants. The Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) was used to assess pain and functional capacity, and the Visual Analog Scale (VAS) to quantify pain. The intervention consisted of one session with a sustained and passive joint glide applied to the joint. Participants were evaluated before, immediately after, and 7 days following this application. **Results:** The average age of the participants was 26.32 years. Pain and functional disability were significantly reduced and with a prolonged effect of 7 days ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** The shoulder MWM technique resulted in a significant improvement in pain and functional disability of the participants, including

benefits that lasted for 7 days. It is believed that the Mulligan Concept should be included in the physiotherapeutic treatment of individuals with shoulder injuries.

Keywords: Shoulder Injuries; Shoulder Pain; Functional Disability; Manipulation, Therapy.

## INTRODUÇÃO

A dor no ombro é comum na população em geral, com prevalência de até 66,7%, podendo persistir por meses ou anos em cerca de um terço dos casos<sup>1</sup>. As lesões do ombro são condições prevalentes que causam dor e limitação funcional, impactando significativamente a qualidade de vida<sup>2</sup>. São muitas as ocorrências clínicas que acometem essa articulação e podem provocar dor, tais como, síndrome do impacto subacromial, tendinite, tendinose, tenossinovite e capsulite adesiva<sup>3</sup>.

O complexo articular do ombro, caracterizado por sua grande mobilidade, é composto por diversas estruturas que trabalham em sincronia para permitir uma ampla gama de movimentos dos membros superiores. A fisioterapia desempenha um papel crucial no tratamento conservador das lesões do ombro, com o objetivo de aliviar a dor, restaurar a amplitude de movimento (ADM) e fortalecer a musculatura, proporcionando ao paciente, recuperação funcional e melhorando sua qualidade de vida<sup>4</sup>. A escolha das técnicas fisioterapêuticas deve ser individualizada e adaptada às necessidades de cada paciente, considerando a fase evolutiva da lesão<sup>5</sup>.

O Conceito Mulligan é uma terapia manual desenvolvida na Nova Zelândia em 1970 pelo fisioterapeuta Brian Mulligan, que visa a restauração do alinhamento articular<sup>6</sup>. Existem inúmeras técnicas desenvolvidas por Mulligan, dentre elas, Mobilização com Movimento (MWM), deslizamentos apofisários naturais (NAGs), deslizamentos apofisários naturais sustentados (SNAGs), *taping*, mobilizações da coluna com o movimento do membro superior (SMWAM) e mobilizações da coluna com o movimento do membro inferior (SMWLM), que podem ser executadas em diversas posições, porém, o mais indicado é que sejam aplicadas durante o movimento mais doloroso e em situação de atividade funcional<sup>7</sup>.

As técnicas nesse conceito são bastante funcionais e pressupõem a eliminação imediata de dor ou limitações da ADM, sendo aplicadas com o objetivo de corrigir falhas posicionais que limitam os movimentos fisiológicos e causam dor<sup>6</sup>. A técnica de MWM

é uma forma específica de terapia manual envolvendo a aplicação de um deslizamento articular sustentado e passivo aplicado em articulações apendiculares. Há comprovação dos benefícios de tal mobilização articular para pacientes com dor e disfunção do movimento no ombro<sup>8</sup>.

O Conceito Mulligan é uma abordagem manual com crescente interesse na comunidade fisioterapêutica e uma alternativa promissora para o tratamento de diversas disfunções musculoesqueléticas. A técnica de MWM é uma das mais utilizadas dentro desse conceito, apesar da escassez de artigos na literatura científica. Por outro lado, tem se destacado por sua segurança, facilidade de aplicação, baixo custo e resultados precisos e imediatos, sendo um tratamento indolor, não invasivo e sem efeitos colaterais. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos agudos e crônicos da MWM do Conceito Mulligan na dor e incapacidade funcional em pessoas com lesão/disfunção no ombro.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quase experimental, descritivo e quantitativo, realizado entre os anos de 2016 e 2025 conforme a Resolução 466/2012 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 1.845.956.

Participaram do estudo 230 pessoas, sendo uma amostra não probabilística e de conveniência. Os critérios de inclusão definidos foram: homens e mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, residentes na cidade de Goiânia e com dor e restrição funcional do ombro mediante instrumentos de coleta de dados. Os critérios de exclusão e/ou retirada foram: realização de outros tratamentos para a dor no ombro durante a participação na pesquisa e presença de contraindicações do Conceito Mulligan (processo inflamatório agudo, hipermobilidade do ombro, tumor, fraturas recentes, perda de peso inexplicada, osteoporose avançada e afecções cutâneas)<sup>7</sup>. Não houve exclusão de participantes, haja vista que todos estavam em completa conformidade com os critérios de inclusão e seguiram os procedimentos até o fim.

Os instrumentos de avaliação utilizados foram: Ficha de Avaliação, elaborada pelos próprios pesquisadores, para obtenção de dados pessoais, sociodemográficos e relacionados à disfunção do ombro; *Shoulder Pain and Disability Index* (SPADI) para

avaliar a dor e a capacidade funcional de indivíduos com lesão no ombro, constando num questionário com 13 perguntas<sup>9</sup>; e a Escala Visual Analógica (EVA) para quantificar a intensidade e a percepção do indivíduo sobre a sua dor<sup>10</sup>.

A coleta de dados ocorreu nas dependências da instituição de ensino superior a que os pesquisadores pertencem. Os pesquisadores informaram os potenciais participantes sobre a pesquisa e, concordando em participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram submetidos aos instrumentos de coleta de dados.

Individualmente, os participantes foram avaliados com os instrumentos de coleta e receberam a técnica de MWM do Conceito Mulligan no ombro acometido. A aplicação do Conceito Mulligan seguiu o que preconiza Brian Mulligan, sendo que o participante foi posicionado confortavelmente, podendo estar sentado ou em pé. O pesquisador posicionou-se contralateralmente ao ombro comprometido, aplicando na cabeça umeral uma força de anterior para posterior usando a eminência tênar da mão que ficou na parte anterior, com a outra mão que ficou na parte posterior, estabilizou-se a escápula<sup>7</sup>.

Após esse procedimento, solicitou-se o movimento mais doloroso da articulação acometida, em 3 séries com 10 movimentos. Esse procedimento podia variar de um participante para outro, mudando um pouco a forma do posicionamento das mãos, mas sempre seguindo o princípio de prosseguir com a técnica apenas encontrando a pegada ideal com a dor silenciada. Quando era possível, utilizava-se o *overpressure*, uma pressão adicional, forçando-se ainda mais no fim do movimento que estava sendo tratado<sup>7</sup>.

A técnica do Conceito Mulligan foi aplicada em uma única sessão e durou aproximadamente 15 minutos, logo após, o participante passou por uma reavaliação para determinar o efeito agudo da dor e, transcorridos 7 dias, na mesma condição da avaliação, aplicou-se a EVA e o SPADI para avaliar o efeito crônico da dor e incapacidade do ombro, respectivamente.

Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science* (SPSS) da IBM Corporation, versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). A caracterização da amostra foi realizada por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%), média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk e comparação da dor e incapacidade funcional antes e após a aplicação da técnica realizada por meio do teste de Friedman e/ou Wilcoxon.

## RESULTADOS

A Tabela 1 descreve os dados referentes à idade, peso, altura e índice de massa corporal (IMC). Observa-se que a média de idade foi de 26,32 anos ( $\pm 10,04$ ), peso 67,29 kg ( $\pm 13,56$ ), altura 1,66 m ( $\pm 0,09$ ) e IMC 24,36 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 4,06$ ).

Tabela 1. Estatísticas descritivas da idade e perfil antropométrico dos participantes (n=230), Goiânia, 2025.

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	26,32	10,04	18,00	80,00
Peso (kg)	67,29	13,56	42,00	130,00
Altura (m)	1,66	0,09	1,42	1,94
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,36	4,06	16,82	42,67

IMC = Índice de Massa Corporal

A Tabela 2 apresenta informações referentes aos dados pessoais, sociodemográficos e características da dor no ombro dos participantes. Nela, vê-se que a maioria dos participantes era do sexo feminino (63,5%) e 70% dos participantes eram solteiros. A maioria classificou a dor como aguda (42,2%), 52,2% dos participantes apresentavam dor no movimento de abdução do ombro, 58,3% relataram que a dor exacerbava com a execução do movimento e, por fim, em 64,8% a dor era aliviada com o repouso.

Tabela 2. Caracterização do perfil sociodemográfico e clínico dos participantes (n=230), Goiânia, 2025.

	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	146	63,5
Masculino	84	36,5
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	161	70,0
Casado	64	27,8
Divorciado	4	1,7
Viúvo	1	0,4
<b>Estágio da dor</b>		
Agudo	97	42,2
Crônico	83	36,1
Subagudo	50	21,7
<b>Movimento doloroso</b>		
Abdução	120	52,2
Flexão	55	23,9
Extensão	19	8,3
Rotação externa	16	7,0
Rotação interna	14	6,1
Adução	6	2,6
<b>Fatores que pioram a dor</b>		
Movimento	134	58,3
Esforço físico prolongado	96	41,7
<b>Fatores que aliviam a dor</b>		
Repouso	149	64,8
Alongamento	40	17,4
Medicação	35	15,2
Outros	6	2,6

n, frequência absoluta; %, frequência relativa

A Tabela 3 descreve a intensidade da dor verificada pela EVA antes, logo após e 7 dias depois do tratamento, indicando redução significativa da dor, inclusive, com manutenção 7 dias após a aplicação da técnica de MWM ( $p < 0,001$ ).

Tabela 3. Resultado da comparação da intensidade da dor pela Escala Visual Analógica antes, logo após e 7 dias após a intervenção (n=230), Goiânia, 2025.

	Intervenção (média $\pm$ desvio padrão)			<i>p</i> *
	Antes	Logo após	7 dias após	
Intensidade da dor	5,94 $\pm$ 2,00a	1,58 $\pm$ 1,77b	1,46 $\pm$ 1,82b	<b>&lt;0,001</b>

\*Teste de Friedman, seguido do teste de Wilcoxon representado pelas letras, em que letras diferentes indicam diferenças significativas ao nível de significância de 0,05.

A Tabela 4 demonstra a comparação da incapacidade e dor antes e 7 dias após a intervenção, sendo possível observar que o tratamento aplicado foi capaz de melhorar significativamente ambas as variáveis avaliadas pelo SPADI ( $p < 0,001$ ).

Tabela 4. Resultado da comparação da incapacidade e escala de dor antes e 7 dias após a intervenção (n=230), Goiânia, 2025.

	Intervenção (média ± desvio padrão)		<i>p</i> *
	Antes	7 dias após	
Incapacidade funcional	29,13 ± 17,04	8,53 ± 10,39	<b>&lt;0,001</b>
Escala de dor	32,54 ± 19,93	10,02 ± 13,65	<b>&lt;0,001</b>

\*Teste de Wilcoxon

## DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que uma única sessão de MWM do Conceito Mulligan promoveu melhora significativa na dor e incapacidade funcional de indivíduos com dor no ombro.

Segundo Mulligan<sup>7</sup> a teoria da falha posicional explica a melhora significativa da dor, postulando que lesões podem levar a articulação assumir uma posição anormal, alterando sua biomecânica (artrocinemática), causando desarranjo interno, padrões musculares inadequados, bloqueios mecânicos, dor e perda de função.

Vicenzino, Paungmal, Teys<sup>11</sup> atribuem a eficácia da técnica à correção da falha posicional, enfatizando um mecanismo biomecânico. Adicionalmente, os autores ressaltam a possível participação de mecanismos neurofisiológicos nos efeitos analgésicos da MWM e a importância de aprofundar o conhecimento sobre os aspectos biomecânicos das mobilizações articulares.

Uma aplicação bem-sucedida da técnica MWM resulta em um sinal comparável indolor e melhora significativa da função. O Conceito enfatiza que o objetivo de qualquer mobilização bem aplicada é alcançar um sinal comparável original sem dor, acompanhado da recuperação da função<sup>7</sup>.

Conforme Gosling<sup>12</sup> a dor pode ser modulada por meio do toque, pela ativação de mecanorreceptores A $\beta$  que apresentam grande velocidade na condução das fibras que conduzem estímulos nociceptivos. Essa modulação ocorre por inibição competitiva no corno posterior da medula espinhal e na estimulação periférica dele, pois estímulos nociceptivos e proprioceptivos disputam os mesmos interneurônios, sendo que a maior

velocidade dos sinais proprioceptivos permite que eles ativem os interneurônios primeiro, inibindo a chegada dos sinais dolorosos.

Na técnica de MWM ocorre o mecanismo de supressão da dor também por meio da teoria das comportas, tratando-se de um sistema no qual a “comporta” é aberta, onde a informação nociceptiva passa para os centros superiores (tálamo e córtex cerebral), ou fechada, impedindo que essa informação seja transmitida, e é na medula espinhal, mais especificamente, no corno dorsal da substância cinzenta, que existe a possibilidade de modulação da transmissão das informações nociceptivas<sup>13</sup>.

Langevin<sup>14</sup> descreve que o líquido lacunar é essencial para a nutrição celular e remoção de resíduos, circulando em espaços que também contêm vasos sanguíneos, linfáticos e nervos sensoriais. O aumento da tensão no tecido conjuntivo, com a formação de novas fibras colagenosas e a densificação da fáscia, diminui o volume desses espaços lacunares, comprometendo a circulação e potencialmente desencadeando inflamação e dor. A dor resultante pode restringir o movimento, levando a mais fibrose e inflamação, em um ciclo de disfunção. A liberação dessas fibras restaura a fluidez do líquido lacunar, otimizando a circulação sanguínea e linfática, removendo substâncias inflamatórias e, assim, reduzindo a dor e melhorando a função.

A dor pode ser altamente limitante, levando à diminuição da funcionalidade, uma vez que uma pessoa com dor é incapaz de realizar sua ADM completa e, conseqüentemente, apresenta força muscular diminuída. Alguns estudos consideram a intensidade da dor como o fator mais importante na determinação da incapacidade<sup>15,16</sup>.

No estudo de Rezende, Casa, Casa Junior<sup>17</sup>, cujo objetivo foi avaliar o efeito da técnica de MWM do Conceito Mulligan para a articulação glenoumeral na dor e funcionalidade de 20 adultos jovens com a síndrome do ombro doloroso, concluiu-se que houve melhora altamente significativa da dor e incapacidade, com resultados estendidos por 7 dias.

No estudo realizado por Kachingwe et al.<sup>18</sup> com 33 pessoas com síndrome de impacto do ombro, concluiu-se que a técnica de MWM do ombro melhorou a dor, tornou os testes especiais ortopédicos para lesões do ombro negativos e aumentou a ADM articular ativo. Os achados de todos estes estudos citados corroboram com nossos resultados.

No estudo de Srivastava, Eapen, Mittal<sup>19</sup> foram avaliados os efeitos da MWM sobre a dor e ADM em 22 indivíduos com síndrome do impacto no ombro, que foram randomizados a cego em dois grupos, um utilizou a técnica MWM e o outro crioterapia,

juntos com exercícios por seis sessões, avaliados na pré e pós-intervenção através da EVA, goniômetro e SPADI. Os resultados indicam que em ambos os grupos houve uma redução significativa na dor e incapacidade e melhora na ADM após seis sessões de tratamento ( $p < 0,05$ ), porém houve uma melhora na dor e ADM imediatamente após a aplicação do MWM.

Neelapala, Reedy, Danait<sup>20</sup> estudaram 31 pacientes com dor no ombro e os dividiram em dois grupos. O primeiro grupo seguiu um programa de exercícios tradicional e o segundo grupo usou a técnica MWM ambos em 3 sessões. No final do estudo, constatou-se que a MWM levou a uma diminuição imediata da dor, com redução clinicamente significativo na pontuação EVA.

Menek, Tarakci, Algun<sup>21</sup> realizaram estudo randomizado e controlado com 30 pacientes diagnosticados com síndrome do manguito rotador, divididos em dois grupos de tratamento um de MWM associados à fisioterapia tradicional e outro apenas com fisioterapia tradicional, avaliados por meio da EVA, Neer, Hawkins-Kennedy, goniômetro, *Disabilities of the arm, shoulder and hand* (DASH) e o questionário de qualidade de vida *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36) antes e após intervenção que durou seis semanas com frequência de cinco sessões semanais. Os autores concluíram que a MWM foi muito mais eficaz para dor e ADM, DASH e alguns parâmetros da SF-36 ( $p < 0,05$ ), do que os métodos de tratamento tradicionais.

Yeole, Dighe, Gharote, Panse, Kulkarni, Pawar<sup>22</sup> conduziram estudo randomizado e controlado em 30 pacientes com capsulite adesiva do ombro que foram avaliados pela EVA (dor), goniometria (ADM) e SPADI (função) e divididos em grupo MWM associado a Exercícios supervisionados e grupo controle com Exercícios supervisionados. Os resultados obtidos mostraram que MWM apresentou melhora significativa ( $p < 0,005$ ) em toda a ADM e limiar de dor em comparação com o grupo de controle, concluir-se então que a técnica MWM é melhor para ganhar o arco de movimento e reduzir dor na capsulite adesiva do ombro. Portanto os resultados encontrados são semelhantes ao nosso com relação à eficácia em favor da técnica MWM no alívio da dor pela EVA e redução da incapacidade pela SPADI que corroboram também com o estudo de Srivastava, Eapen, Mittal<sup>19</sup>.

O presente estudo teve como principais limitações, as poucas pesquisas nas bases de dados eletrônicas e bibliotecas virtuais, principalmente nacionais, específicas acerca da técnica de MWM na incapacidade funcional de pessoas com dor no ombro.

## CONCLUSÃO

A técnica de MWM, integrante do Conceito Mulligan, demonstra ser um recurso terapêutico de grande valor no tratamento de disfunções do ombro. Sua principal contribuição reside na rápida e significativa diminuição do quadro álgico, permitindo uma recuperação mais confortável para o paciente e na manutenção ou restauração da ADM, essencial para a funcionalidade do membro superior. Os achados do nosso estudo oferecem dados importantes para a comunidade fisioterapêutica, sustentando a utilização da MWM como uma abordagem eficaz para as diversas alterações musculoesqueléticas. A melhora significativa da dor e da incapacidade funcional em indivíduos com lesões no ombro demonstra os efeitos terapêuticos da intervenção, os quais persistiram por sete dias.

Diante dos resultados encontrados e da carência de referências semelhantes ao presente estudo com adequado rigor científico, futuras pesquisas com variáveis adicionais são recomendadas para aprofundar a compreensão do potencial da MWM no contexto das lesões do ombro.

## REFERÊNCIAS

1. Godeau D, Fadel M, Descatha A. Factors associated with limitations in daily life and at work in a population with shoulder pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022; 23(1): 777. doi: 10.1186/s12891-022-05638-6.
2. Nyawose ZZ, Naidoo R. The effect of an eight-week shoulder rehabilitation intervention programme on pain and function, range of motion and muscle strength among teachers: A pilot study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2021; 34(1): 49-58. doi: 10.3233/BMR-200142.
3. Ucar M, Cebicci MA, Koca I, Arik HO. Frequency of neuropathic pain in patients with shoulder pain. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022; (15): 5422-5. doi: 10.26355/eurrev\_202208\_29410.
4. Metzker CAB. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. *Fisioter Mov.* 2010; 23(1): 141-51. doi: 10.1590/S0103-51502010000100014.
5. Lucas LG, Andrade CP, Araújo RN, Sampaio MGOGSB, abordagens terapêuticas e diagnóstico da síndrome do impacto no ombro. *Braz J Imp Health Sci.* 2024; 6(7): 1396-406. doi: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p1396-1406.

6. Hing W, Hall T, Mulligan B. *The Mulligan Concept of manual therapy: Textbook of techniques*. 2 ed. Austrália: Elsevier, 2020.
7. Mulligan B. *Terapia Manual: Técnicas Nags - Snags – MWM e suas Variantes*. 5 ed. São Paulo: Premier, 2009.
8. Satpute K, Reid S, Mitchell T, Mackay G, Hall T. Efficacy of Mobilization with Movement (MWM) For Shoulder Conditions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Man Manip Ther*. 2022; 30(1): 13-32. doi: 10.101080/10669817.2021.1955181
9. Martins J, Napoles BV, Hoffman CB, Oliveira AS. Versão brasileira do Shoulder Pain and Disability Index: Tradução, adaptação cultural e confiabilidade. *Braz J Phys Ther*. 2010; 14(6): 527–36. doi: 10.1590/S1413-35552010000600012.
10. Martinez JE; Grassi DC; Marques LG. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: Ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev Bras Reumatol* 2011; 51(4): 299-308.
11. Vicenzino B, Paungmal A, Teys P. Mulligan’s Mobilization-With-Movement, positional faults and pain relief: Current concepts from a critical review of literature. *Man Ther* 2007; 2(2): 98-108. doi: 10.1016/j.math.2006.07.012.
12. Gosling, AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor* 2013; 13(1): 65-70. doi: 10.1590/S1806-00132012000100012.
13. Khadilkar A, Milne S, Brosseau L, Robinson V, Saginur M, Shea B, Tugwell P, Wells G. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 20(3): CD003008. doi: 10.1002/14651858.CD003008.
14. Langevin, HM. et al. Fibroblast Cytoskeletal Remodeling Contributes to Connective Tissue Tension. *J Cell Physiol* 2011; 226(5): 1166-75. doi: 10.1002/jcp.22442.
15. Kovacs FM, Muriel A, Abriaira V, Medina JM, Castillo Sanchez MD, Olabe J; Spanish back pain research network. the influence of fear avoidance beliefs on disability and quality of life is sparse in spanish low back pain patients. *Spine* 2005; 30(22): E676-82. doi: 10.1097/01.brs.0000186468.29359.e4.
16. Peters ML, Vlaeyen, JW, Weber WE. The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain*. 2005; 113(1-2): 45-50. doi: 10.1016/j.pain.2004.09.033.
17. Rezende LP, Casa NLL, Casa Junior AJ. Efeitos do Conceito Mulligan na dor e funcionalidade na síndrome do ombro doloroso. *Rev Mov*. 2018; 11(2): 147-54.
18. Kachingwe AF, Phillips B, Sletten E, Plunkett SW. Comparison of manual therapy techniques with therapeutic exercise in the treatment of shoulder impingement: a

randomized controlled pilot clinical trial. *J Man Manip Ther.* 2008; 16(4): 238-48. doi: 10.1179/106698108790818314.

19. Srivastava S, Eapen C, Mittal H. Comparison of mobilisation with movement and cryotherapy in shoulder impingement syndrome-a randomised clinical trial. *J of Cli and Diag Res* 2018; 12(10): 1-5. doi: 10.7860/JCDR/2018/34624.12091.
20. Neelapala YVR, Reedy YRS, Danait R. Effect of Mulligan's posterolateral glide on shoulder rotator strength, scapular upward rotation in shoulder pain subjects – a randomized controlled trial. *J of Musc Res* 2016; 19(3): 1-11. doi: 10.1142/S0218957716500147.
21. Menek B, Tarakci D, Algun ZC. The effect of Mulligan mobilization on pain and life quality of patients with rotator cuff syndrome: A randomized controlled trial. *J Back Musc Reh.* 2019; 32(1): 171-8. doi: 10.3233/BMR-181230.
22. Yeole U, Dighe PD, Gharote GM, Panse RB, Kulkarni SA, Pawar PA. Effectiveness of movement with mobilization in adhesive capsulitis of shoulder: Randomized Controlled Trial. *Ind J of Med Res and Phar Sci* 2017; 4(2): 1-8. doi: 10.5281/zenodo.266638.

## 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)

A primeira página do artigo deve conter: a) Título do artigo em português (preciso e conciso até 150 caracteres com espaços) e sua versão para o inglês e espanhol; b) Nome completo dos autores sem abreviações; c) Indicação de e-mail de cada autor, preferencialmente e-mail institucional; d) Nome da instituição de cada autor, estado e país; e) Número do ORCID de todos os autores. O identificador ORCID pode ser obtido gratuitamente no link: <https://orcid.org/register>. O registro ORCID é obrigatório para todos os autores; f) Contribuições dos Autores. Deve estar listada a contribuição de cada autor com a elaboração do artigo conforme a Taxonomia da CRediT (<https://credit.niso.org/>): concepção; curadoria de dados; análise formal de dados; aquisição de fundos; investigação; metodologia; administração do projeto; recursos; software; supervisão; validação; visualização; escrita – rascunho original e escrita - revisão e edição; g) Declaração de Conflito de Interesse – os autores devem declarar a existência de qualquer conflito de interesse com o desenvolvimento da pesquisa e publicação do artigo. Caso não exista conflito de interesse devem declarar: Ausência de conflito de interesse; h) Endereço para correspondência e e-mail de contato do autor principal responsável pela submissão do artigo no sistema da revista. Recomendamos que o autor principal utilize um endereço institucional.

#### Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do artigo em português, inglês e espanhol. 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, o resumo deve abordar os seguintes itens: objetivo do estudo, materiais e métodos, resultados mais importantes e conclusão. Quanto à redação, os autores devem buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". Os resumos devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e seus respectivos termos em inglês e espanhol (sugere-se a consulta aos DeCS/MeSH Descritores em Ciências da Saúde (disponível no link <https://decs.bvsalud.org/>) para fins de padronização de palavras-chaves. Recomenda-se que as palavras-chave não sejam idênticas aos termos usados no título do artigo.

#### Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o assunto investigado, citação da literatura relevante para a temática, a justificativa para a realização da pesquisa e os motivos que

levaram os autores ao desenvolvimento da pesquisa. No final da introdução deve ficar claro o objetivo do estudo.

**Materiais e Métodos** – deve descrever detalhadamente todos os procedimentos para a realização da pesquisa de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Deve incluir: participantes (descrição da amostra, critérios de inclusão e exclusão); aspectos éticos da pesquisa; local da pesquisa; descrever todos os materiais e instrumentos utilizados para realizar as medições, avaliações e/ou intervenções do estudo; descrever os procedimentos de análise e interpretação dos dados e análises estatísticas.

**Resultados** - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários 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 artigo. As informações apresentadas anteriormente no texto podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão. Ao final da discussão os autores devem reservar três parágrafos para apresentar as limitações metodológicas e dificuldades para a realização da pesquisa, as implicações da pesquisa para a prática e pesquisa e as sugestões de futuros estudos que venham a ser desenvolvidos dentro da temática investigada.

**Conclusão** – deve ser apresentada de forma objetiva as conclusões trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

**Atenção:** Para mais detalhes a respeito da escrita do artigo de acordo com o tipo de estudo (observacional, experimental, revisão ou relato de caso), pedimos a leitura atenta da seção “Requisitos para a Elaboração dos Artigos”.

#### 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 Arial, 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 bordas de fechamento horizontais e 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).

Figuras com Licença Creative Commons - CC BY-NC, poderão ser utilizadas, desde que atribuam os devidos créditos aos autores.

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

#### 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 dos autores 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).

Incluir identificador de localização eletrônica (e-location) nos artigos. Nesses casos, não utilizar paginação tradicional; Registro no DOI (Digital Object Identifier): O DOI deve ser sempre publicado junto com o artigo em qualquer meio, seja em PDF, HTML ou nos metadados descritivos do artigo.

Exemplo: Harvey PD, Depp CA, Rizzo AA, Strauss GP, Spelber D, Carpenter LL, Kalin NH, Krystal JH, McDonald WM, Nemeroff CB, Rodriguez CI, Widge AS, Torous J. Technology and Mental Health: State of the Art for Assessment and Treatment. *Am J Psychiatry*. 2022 Dec 1;179(12):897-914. doi: 10.1176/appi.ajp.21121254.

#### Agradecimentos

Quando pertinentes, os agradecimentos serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa ou do artigo. Neste tópico também pode ser citado o órgão financiador ou agências de fomento ao projeto de pesquisa, se for o caso.