

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

JOSÉ LUCIANO NERYS FONSECA

**EFEITOS DO CONCEITO MULLIGAN NA DOR E INCAPACIDADE EM
PESSOAS COM SÍNDROME DO OMBRO DOLOROSO: ESTUDO COM
INTERVENÇÃO**

GOIÂNIA
2023

JOSÉ LUCIANO NERYS FONSECA

**EFEITOS DO CONCEITO MULLIGAN NA DOR E INCAPACIDADE EM
PESSOAS COM SÍNDROME DO OMBRO DOLOROSO: ESTUDO COM
INTERVENÇÃO**

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
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 pessoas com síndrome do ombro doloroso: Estudo com intervenção

Acadêmico: José Luciano Nerys Fonseca

Orientador: Adroaldo José Casa Junior

Data: 16/06/2023

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

Efeitos do Conceito Mulligan na dor e incapacidade em pessoas com síndrome do ombro doloroso: Estudo com intervenção

Effects of the Mulligan Concept on pain and disability in people with painful shoulder syndrome: A study with intervention

José Luciano Nerys Fonseca¹; Adroaldo José Casa Junior²

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

² 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 Conceito Mulligan no ombro doloroso

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

Autor principal: José Luciano Nerys Fonseca

Endereço: Av. Independência N°912, St. Leste Vila Nova, Goiânia - GO, CEP: 74640-180

E-mail: joseluciano.nerfon@gmail.com

Efeitos do Conceito Mulligan na dor e incapacidade em pessoas com síndrome do ombro doloroso: Estudo com intervenção

Effects of the Mulligan Concept on pain and disability in people with painful shoulder syndrome: a study with intervention

RESUMO

Introdução: A Síndrome do Ombro Doloroso (SOD) é caracterizada por dor e limitação funcional decorrente do acometimento anatômico e biomecânico do ombro, sendo uma queixa comum e geradora de incapacidades funcionais. O Conceito Mulligan é modalidade da terapia manual que visa eliminação imediata da dor e limitações da mobilidade. **Objetivo:** Avaliar a efetividade da técnica de Mobilização com Movimento (MWM) do Conceito Mulligan na dor e incapacidade de pessoas com SOD. **Metodologia:** Estudo de natureza quase-experimental e quantitativo, com 202 participantes. Utilizou-se o Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) para avaliar a capacidade funcional e a Escala Visual Analógica para quantificar a intensidade da dor. A intervenção consistiu em uma sessão, sendo os participantes avaliados antes, imediatamente após e 7 dias subsequentes a esta aplicação. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** A média de idade foi de 26,97 anos. A dor foi significativamente reduzida e com efeito prolongado por 7 dias ($p < 0,001$). A incapacidade funcional também teve melhora significativa ($p < 0,001$). **Conclusão:** A técnica de MWM de ombro ocasionou melhora significativa da dor e incapacidade funcional dos participantes com SOD, inclusive com benefícios que se prolongaram por 7 dias. Assim, acredita-se que o Conceito Mulligan deveria ser incluído no tratamento fisioterapêutico da SOD, haja vista que proporciona efeitos interessantes nas restrições e incapacidades destes pacientes.

Palavras-chave: Lesões do Ombro; Dor de Ombro; Incapacidade Funcional; Terapia por Manipulação.

ABSTRACT

Introduction: Painful Shoulder Syndrome (SOD) is characterized by pain and functional limitation resulting from anatomical and biomechanical involvement of the shoulder, being a common complaint and generating functional disabilities. The Mulligan Concept is a manual therapy modality that aims to immediately eliminate pain and mobility limitations. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the Mulligan Concept Mobilization with Movement (MWM) technique on pain and disability in people with SOD. **Methodology:** Quasi-experimental and quantitative study, with 202 participants. The Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) was used to assess functional capacity and the Visual Analogue Scale to quantify pain intensity. The intervention consisted of one session, with the participants being evaluated before, immediately after and 7 days after this application. The significance level adopted was 5% ($p < 0.05$). **Results:** The average age was 26.97 years. Pain was significantly reduced and the effect was prolonged for 7 days ($p < 0.001$). Functional disability also had a

significant improvement ($p < 0.001$). **Conclusion:** The shoulder MWM technique led to a significant improvement in pain and functional disability in participants with SOD, including benefits that lasted for 7 days. Thus, it is believed that the Mulligan Concept should be included in the physiotherapeutic treatment of SOD, given that it provides interesting effects on the restrictions and disabilities of these patients.

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 ano em cerca de um terço dos casos¹. O movimento articular anormal impacta negativamente as atividades diárias, pelo fato de o complexo do ombro ser uma das articulações mais utilizadas do corpo, sendo exigida para a realização de atividades funcionais, como por exemplo, pentear o cabelo, escovar os dentes, alimentar-se e, inclusive, para a realização da marcha². A síndrome do ombro doloroso (SOD) inclui diversas ocorrências que provocam dor nessa articulação, tais como, síndrome do impacto subacromial, tendinite, tendinose, tenossinovite e capsulite adesiva³.

As lesões mais comuns envolvem o manguito rotador (MR), sendo a etiologia multifatorial, envolvendo mecanismos extrínsecos e intrínsecos⁴. Os fatores extrínsecos incluem desempenho deficiente da musculatura do MR e da escápula, falhas posturais e alterações da cinemática do úmero e da escápula, já os fatores intrínsecos consistem em variações nas propriedades biológicas, morfológicas, vasculares e mecânicas que são responsáveis pela degeneração dos tendões do MR⁵.

Os objetivos do tratamento da dor no ombro consistem em reduzir a resposta inflamatória, fornecer amplitude de movimento (ADM) completa, aumentar funções e obter um ombro sem dor³. O tratamento fisioterapêutico é fundamental, sendo possível utilizar a eletroterapia, a cinesioterapia e a terapia manual⁶, inclusive, as mobilizações do Conceito Mulligan⁷.

O Conceito Mulligan é uma terapia manual desenvolvida na Nova Zelândia em 1954 pelo fisioterapeuta Brian Mulligan, que visa restauração do alinhamento articular. 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 a articulação pode assumir em uma posição ligeiramente anormal que limitam os movimentos fisiológicos e causam dor^{8,9}.

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 funcional¹⁰.

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. O autor descreve que há comprovação dos benefícios de tal mobilização articular para pacientes com dor e disfunção do movimento no ombro¹¹.

Apesar da escassez de artigos na literatura científica, o Conceito Mulligan tem se destacado pela sua segurança, facilidade de aplicação, baixo custo e resultados precisos e imediatos. Além disso, é um tratamento indolor, não invasivo e sem efeitos colaterais, sendo frequentemente utilizado por fisioterapeutas para controle da dor e recuperação da mobilidade articular e capacidade funcional. Diante do exposto, o objetivo do estudo foi descrever os efeitos da técnica de MWM do Conceito Mulligan na dor e incapacidade em pessoas com síndrome do ombro doloroso.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase experimental, descritivo e quantitativo, realizado entre os anos de 2016 e 2022 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 202 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: indisponibilidade para o estudo, 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)⁷. Não houve exclusão de participantes, haja vista que todos os selecionados 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 perguntas¹²; e a Escala Visual Analógica (EVA) para quantificar a intensidade e a percepção do indivíduo sobre a sua dor¹³.

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 tenar da mão que ficou na parte anterior, com a outra mão que ficou na parte posterior, estabilizou-se a escápula⁷.

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 tratado⁷.

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 após 7 dias, na mesma condição da avaliação,

aplicando a EVA e o SPADI para avaliar o efeito crônico da dor e incapacidade do ombro, respectivamente.

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

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 26,97 anos ($\pm 10,52$), peso 66,81 kg ($\pm 13,68$), altura 1,66 m ($\pm 0,09$) e IMC 24,31 kg/m² ($\pm 4,10$).

Tabela 1. Estatísticas descritivas da idade e perfil antropométrico dos participantes (n=202), Goiânia, 2023.

	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	26,97	10,52	18,00	80,00
Peso (kg)	66,81	13,68	42,00	130,00
Altura (m)	1,66	0,09	1,42	1,94
IMC (kg/m ²)	24,31	4,10	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 (67,3%) e 69,8% dos participantes eram solteiros. A maioria classificou a dor como aguda (44,6%), 55,0% dos participantes apresentavam dor no movimento de abdução do ombro, 60,4% relataram que a dor exacerbava com a execução do movimento e, por fim, em 65,3% a dor era aliviada com o repouso.

Tabela 2. Caracterização do perfil dos participantes (n=202), Goiânia, 2023

	n	%
Sexo		
Feminino	136	67,3
Masculino	66	32,7
Estado Civil		
Solteiro	141	69,8
Casado	57	28,2
Divorciado	3	1,5
Viúva	1	0,5
Estágio da dor		
Aguda	90	44,6
Crônica	62	30,7
Subaguda	50	24,8
Qual movimento que piora a dor		
Abdução	111	55,0
Flexão	50	24,8
Extensão	17	8,4
Rotação externa	11	5,4
Rotação interna	7	3,5
Adução	6	3,0
Fatores que pioram a dor		
Movimento	122	60,4
Esforço físico prolongado	80	39,6
Fatores que aliviam a dor		
Repouso	132	65,3
Medicação	33	16,3
Alongamento	32	15,8
Outros	5	2,5

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=202), Goiânia, 2023.

Média ± desvio padrão	Intervenção			p*
	Antes	Logo após	7 dias após	
Intensidade da dor	5,94 ± 2,04a	1,57 ± 1,77b	1,57 ± 1,88b	<0,001

**Teste de Friedman, seguido do teste de Wilcoxon representado pelas letras, onde 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 avaliação, 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=202), Goiânia, 2023.

Incapacidade Funcional e Dor	Intervenção (Média ± desvio padrão)		<i>p</i> *
	Antes	7 dias após	
Incapacidade	27,97 ± 16,05	8,34 ± 10,44	<0,001
Escala de dor	30,13 ± 18,02	9,44 ± 13,73	<0,001

*Teste de Wilcoxon

DISCUSSÃO

Foi constatado, por meio do estudo, que a aplicação de uma sessão de MWM do Conceito Mulligan resultou em uma melhora significativa da dor e incapacidade funcional em pessoas com SOD.

Mulligan⁷ afirma que a melhora significativa nos valores relacionados à dor pode ser explicada pela teoria da falha posicional, em que se preconiza que na presença de lesões, a articulação pode assumir uma posição anormal mudando sua anatomia artrocinemática, causando um desarranjo interno do complexo articular e padrões de descarga muscular inapropriadas, gerando bloqueios mecânicos, dor e perda da função.

De acordo com Vicenzino, Paungmali, Teys¹⁴ a efetividade da técnica seria consequência da correção da falha posicional, valorizando, portanto, um mecanismo biomecânico. Estes autores relatam uma atenção para o provável papel dos mecanismos neurofisiológicos envolvidos com os efeitos de diminuição da dor da MWM, para a necessidade de maior entendimento dos aspectos biomecânicos das mobilizações articulares.

A técnica de MWM bem-sucedida resulta em um sinal comparável livre de dor, enquanto melhora significativamente a função. Um dos pontos mais significativos do Conceito Mulligan é a insistência de que todas as mobilizações bem aplicadas devem traduzir-se em um achado comparável original livre de dor e com a melhora da função⁷.

Conforme Gosling¹⁵ a dor pode ser modulada por meio do toque, pela ativação de mecanorreceptores A β que apresentam grande velocidade na condução das fibras que conduzem estímulos nociceptivos. Esta modulação é gerada por meio da inibição

competidora, na estimulação do corno posterior da medula espinhal e na estimulação periférica do corno posterior, promovendo a modulação da dor, pois os estímulos nociceptivos e proprioceptivos concorrem pelos mesmos interneurônios. A maior velocidade do estímulo proprioceptivo ativará os interneurônios, impedindo a chegada do estímulo doloroso.

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 nociceptivas¹⁶.

O líquido lacunar é responsável pela circulação vital, transportando nutrientes e retirando resíduos das células¹⁷. Nela, também estão contidos vasos sanguíneos, linfáticos e nervos sensoriais. O aumento da tensão no tecido conjuntivo, com a formação de novas fibras colagenosas e densificação da fásia, minimiza o volume dos espaços lacunares comprometendo a função circulatória, podendo provocar inflamações, gerando o estímulo doloroso. A dor pode levar à ausência de movimento, produzindo mais fibrose e inflamação, comprometendo a função. Quando as fibroses são rompidas, ocorre a diminuição da densidade lacunar, há melhor fluidez da circulação sanguínea e linfática, com remoção de mediadores inflamatórios, resultando na diminuição da dor e melhora funcional¹⁸.

A dor é 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 incapacidade¹⁹⁻²².

No estudo de Rezende, Casa, Casa Junior²³, 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 SOD, concluiu-se que houve melhora altamente significativa da dor e incapacidade, com resultados estendidos por 7 dias.

No estudo realizado por Kachingwe et al.²⁴ 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 amplitude do movimento articular ativo. Os achados de todos estes estudos citados corroboram com nossos resultados.

No estudo de Srivastava, Eapen, Mittal²⁵ 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, Danait²⁶ 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, Algun²⁷ 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 et al.²⁸ 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 amplitude de movimento 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 Srivastava, Eapen, Mitta²⁵.

O presente estudo teve como principais limitações, a dificuldade para perfazer uma amostra maior e as poucas pesquisas nas bases de dados eletrônicas e bibliotecas virtuais, principalmente nacionais, específicas acerca da técnica de MWM na SOD.

CONCLUSÃO

A técnica de MWM de ombro do Conceito Mulligan é um importante recurso terapêutico, primeiramente pela diminuição do quadro algico e manutenção do arco de movimento. Nosso estudo pode contribuir com dados pontuais e relevantes para o entendimento de que a mesma pode e deve ser utilizada pelos fisioterapeutas no tratamento das alterações musculoesqueléticas no ombro, sem efeitos colaterais e executada de forma indolor. Isso se deve aos resultados apresentados nessa pesquisa, em que se evidenciou melhora significativa da dor e incapacidade funcional de pessoas com SOD, inclusive com benefícios que se prolongaram por 7 dias.

Diante dos resultados encontrados e da carência de referências semelhantes ao presente estudo com adequado rigor científico, estudos adicionais com maior tamanho amostral e análise de outras variáveis fazem-se necessários.

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; 15;23(1):777.
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.
3. Ucar, M; Cebicci, M A; Koca, I; Arik, H O. Frequency of neuropathic pain in patients with shoulder pain. *Eur Rev Med Pharmacol. Sci* 2022; 26(15): 5422-5425. 26-15.
4. Iino T, Tsujii M, Wakabayashi T, Setoguchi Y, Hasegawa M, Sudo A. Expression and distribution pattern of aggrecanases and miR-140s in the thickened synovia of shoulder joints in rotator cuff tears: A retrospective observational study. *Medicine (Baltimore).* 2022: 12;101(32):e29583.

5. Taik FZ, Karkouri S, Tahiri L, Aachari I, Moulay Berkchi J, Hmamouchi I, Abouqal R, Rkain H, Allali F. Effects of kinesiотaping on disability and pain in patients with rotator cuff tendinopathy: double-blind randomized clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022; 26;23(1):90.
6. Ribeiro DC, Jafarian Tangrood Z, Sole G, Abbott JH. Effectiveness of a tailored rehabilitation versus standard strengthening programme for patients with shoulder pain: a protocol for a feasibility randomised controlled trial (the Otago MASTER trial). *BMJ Open.* 2019; 30:9(7):e028261
7. Mulligan, BR. *Terapia Manual: Técnicas Nags - Snags – MWM e suas variantes.* 5 ed. São Paulo: Premier, 2009.
8. PAÇO M. Efeitos imediatos da técnica de mobilização com movimento aplicada na articulação tibio-peroneal inferior na amplitude de dorsiflexão em indivíduos com história de entorse do tornozelo. Dissertação. Universidade Nova de Lisboa, Setúbal. 2011..
9. Camilo Fuziel L, Maia Mejia DP. Benefício do Conceito Mulligan nas restrições da coluna vertebral . [Pós-graduação em Fisioterapia em Reabilitação na Ortopedia e Traumatologia com ênfase em Terapia Manual - (Lato Sensu) – Faculdade Ávila]; 2013.
10. MULLIGAN, Brian R. *Terapia Manual: Técnicas Nags - Snags – MWM e suas variantes.* 5º ed. São Paulo: Premier. 2007.
11. 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.
12. Martins J. et al. Versão brasileira do shoulder pain and disability index: tradução, adaptação cultural e confiabilidade. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(4): 527-36.
13. 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.
14. Vicenzino, B; Paungmali, A; Teys, P. Mulligan’s mobilization-with-movement, positional faults and pain relief: current concepts from a critical review of literature. *Manual Therapy* 2007; 12(2): 98-108.
15. Gosling, AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor* 2013; 13(1): 65-70.
16. Agne, J. *Eletrotermoterapia: teoria e prática.* Santa Maria: Pallotti 2004.
17. Bienfait, B. *Estudo e tratamento do esqueleto fibroso: fásia e pompages,* Summus 2007.

18. Langevin, HM. et al. Fibroblast cytoskeletal remodeling contributes to connective tissue tension. *Journal of Cytoskeletal Physiology* 2011; 226(5): 1166-75.
19. Kovacs, FM. et al. The influence of fear avoidance beliefs on disability and quality of life is sparse in Spanish low back pain patients. *Spine* 2005; 30(22): 676-82.
20. Woby, SR. et al. Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic low back pain and disability? *European Journal of Pain* 2005; 8(3): 201-10.
21. Arnstein, P. et al. Self efficacy as a mediator of the relationship between pain intensity, disability and depression in chronic pain patients. *Pain* 1999; 80(3): 483-91.
22. Peters, ML; Vlaeyen, JWS; Weber, WEJ. The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain* 2005; 113(1-2): 45-50.
23. Rezende LP, Casa NLL, Casa Junior AJ. Efeitos do Conceito Mulligan na dor e funcionalidade na síndrome do ombro doloroso. *Revista Movimenta*. 2018; 11(2): 147-54.
24. Kachingwe AF. Comparison of manual therapy techniques with therapeutic exercise in the treatment of shoulder impingement: a randomized controlled pilot clinical trial. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy* 2008; 16(4): 238-48.
25. Srivastava, S; Eapen, C; Mittal, H. Comparison of mobilisation with movement and cryotherapy in shoulder impingement syndrome-a randomised clinical trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2018; 12(10): 1-5.
26. 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. *Journal of Musculoskeletal Research* 2016; 19(3):1-11.
27. Meneka B, Tarakcib D, Algun ZC. The effect of Mulligan mobilization on pain and life quality of patients with rotator cuff syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 2018; 10(24): 1-8.
28. Yeole, UL. et al. Effectiveness Of Movement With Mobilization In Adhesive Capsulitis Of Shoulder: Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of Medical Research and Pharmaceutical Sciences* 2017; 4(2):1-8.

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 *IndexMedicus* (<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.