



ANÁLISE DA EFICÁCIA DE TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS NA DOR DE PACIENTES COM DISFUNÇÃO ESCAPULAR E SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR

Tayla de Araujo Francis¹, Gabrielle Soriani Moteka², Giovana Rie Sakaguti³, Henrique Nogaroto⁴

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. araujofrancistayla@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. gabimoteka33@gmail.com

³Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. giovana.r.sakaguti@gmail.com

⁴Orientador, Doutor, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. henrique.nogaroto@unicesumar.edu.br

RESUMO

A síndrome do manguito rotador (SMR), frequentemente associada à disfunção escapular, é uma das principais causas de dor no ombro, impactando negativamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos. Considerando a importância de abordagens terapêuticas eficazes, este projeto tem como objetivo avaliar os efeitos de um protocolo fisioterapêutico integrado na redução da dor em pacientes com SMR e disfunção escapular, identificada pelos testes SAT (Scapular Assistance Test) e SRT (Scapular Retraction Test). Serão incluídos pacientes com dor no ombro e resultado positivo nesses testes. A intervenção consistirá em cinco sessões de liberação miofascial dos músculos relacionados à biomecânica escapular, uma sessão de manipulação osteopática das articulações torácica, cervical baixa, clavicular, glenoumeral, escapulotorácica e da primeira costela, além de quatro sessões de fortalecimento do manguito rotador com exercícios em cadeia cinética fechada. A dor será mensurada pela Escala Visual Analógica (EVA) antes e após a intervenção. A qualidade de vida será avaliada por meio do questionário WHOQOL-bref. Os dados obtidos serão analisados estatisticamente para verificar a efetividade do tratamento proposto. Espera-se que o protocolo promova alívio significativo da dor e contribua para a melhora da qualidade de vida dos pacientes, fornecendo subsídios clínicos e científicos para a atuação fisioterapêutica em casos de SMR com disfunção escapular.

PALAVRAS-CHAVE: Dor; Fisioterapia; Ombro doloroso.

1 INTRODUÇÃO

A dor no ombro é uma das queixas musculoesqueléticas mais prevalentes na população geral, especialmente em adultos ativos e trabalhadores braçais. Dentre as condições mais comuns associadas à dor nessa articulação está a síndrome do manguito rotador, frequentemente relacionada à sobrecarga mecânica, degeneração tendínea e desequilíbrios musculares que comprometem a função glenoumeral (SEITZ et al., 2011). A cronicidade da dor nessa região não apenas prejudica a execução de atividades funcionais, mas também está associada à limitação ocupacional, distúrbios do sono e comprometimento da saúde emocional (CAMARGO; AVILA, 2021).

Uma variável frequentemente negligenciada no manejo da dor no ombro é a disfunção da articulação escapulotorácica, cuja biomecânica alterada pode gerar sobrecarga compensatória nos tendões do manguito rotador, amplificando o quadro doloroso. Essa disfunção pode ser evidenciada por alterações no ritmo escapuloumeral e pela ativação inadequada de músculos estabilizadores como o trapézio inferior e o serrátil anterior, fatores que têm demonstrado correlação direta com o aumento da dor (KIBLER et al., 2013).

Frente a isso, abordagens terapêuticas que visam restabelecer o equilíbrio biomecânico da escápula, por meio da combinação de técnicas de liberação miofascial, manipulações articulares e fortalecimento muscular funcional, têm demonstrado efeitos positivos na redução da dor e na melhora da função (FERNANDES et al., 2020). A



manipulação de estruturas como a coluna torácica, clavícula, primeira costela e cervical inferior pode influenciar mecanismos neuromodulatórios da dor, além de restabelecer a mobilidade articular e promover alívio imediato dos sintomas (GONÇALVES et al., 2018).

A mensuração da dor como variável principal em estudos de intervenção permite avaliar de forma objetiva o impacto terapêutico sobre o sintoma mais relevante para os pacientes, favorecendo decisões clínicas mais assertivas. A utilização de instrumentos validados, como a Escala Visual Analógica (EVA), tem sido amplamente adotada em ensaios clínicos de fisioterapia, por sua sensibilidade às mudanças percebidas pelo paciente (HAEFELI; ELSIG, 2020). Assim, o presente subprojeto tem como foco avaliar a resposta da dor em pacientes com síndrome do manguito rotador e disfunção escapular submetidos a um protocolo terapêutico combinado, contribuindo para o aperfeiçoamento da prática clínica baseada em evidências.

A hipótese de pesquisa embasa-se na dúvida se a aplicação de um protocolo fisioterapêutico baseado em técnicas de terapia manual e fortalecimento funcional reduziria significativamente os níveis de dor em pacientes com síndrome do manguito rotador associada à disfunção escapular.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo de abordagem quantitativa, com delineamento quase-experimental, do tipo antes e depois, com um único grupo de intervenção e que faz parte do projeto de extensão acadêmica em Fisioterapia em Ortopedia, Traumatologia e Pesquisa (FOTES). Serão avaliados indivíduos com diagnóstico clínico de síndrome do manguito rotador que apresentem disfunção escapular, conforme os critérios estabelecidos.

A amostra será composta por indivíduos adultos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos, recrutados por demanda espontânea em clínica-escola de fisioterapia da UNICESUMAR de Maringá - Paraná. Serão incluídos participantes com queixa de dor no ombro associada à presença de disfunção escapular, confirmada por meio dos testes clínicos SAT (Scapular Assistance Test) e SRT (Scapular Retraction Test) e que concordem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos indivíduos com histórico de cirurgia no ombro, fraturas, doenças reumáticas ou neurológicas que afetem a região avaliada.

Os riscos diretos/indiretos possíveis à amostra serão: o tempo gasto para a resposta ao TCLE, a resposta à Escala Visual Analógica da Dor (EVA) e à realização dos testes clínicos, a identificação do problema, manifestação de sentimentos, apreensão ou ansiedade durante as respostas; exposição de dados e fotos clínicas da participante que possam resultar na sua identificação; desconforto emocional relacionado à presença do pesquisador; desconfortos e constrangimentos quando há falta de cuidado na elaboração do conteúdo e no modo de aplicação.

Os atos adotados pelo pesquisador responsável para evitar/minimizar os riscos à amostra do estudo são: garantir o sigilo em relação às suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos; garantir o acesso em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, uma abordagem humanizada, optando-se pela escuta atenta e pelo acolhimento da participante; obtenção de informações apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa; garantir a não identificação nominal no formulário nem no banco de dados, a fim de garantir o seu anonimato; esclarecer e informar a respeito do anonimato e da possibilidade de interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si própria; assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das



comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro; garantir explicações necessárias para responder as questões; garantir a retirada do seu consentimento prévio, ou simplesmente a interrupção do autopreenchimento das respostas e não enviar o formulário, caso desista de participar da pesquisa; garantir à participante a liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores; orientar às participantes que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição e relação civil e social com a equipe de pesquisa e a instituição; garantir uma abordagem cautelosa ao indivíduo considerando e respeitando seus valores, cultura e crenças; promoção de privacidade em ambiente tranquilo e seguro; garantir o zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome das participantes (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita a identificação individual; garantir que não haverá interferência dos pesquisadores nos procedimentos habituais do local de estudo ou na vida da participante; aplicar de maneira correta e seguindo todos os protocolos de prevenção e realização dos testes utilizados; garantir à participante da pesquisa o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento (tópicos que serão abordados) antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada; garantir à participante de pesquisa o acesso às perguntas somente depois que tenha dado o seu consentimento e o pesquisador responsável assume o compromisso de, após a conclusão da coleta de dados, fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

O benefício atingido seria o atendimento das participantes da amostra, caso necessário, com o encaminhamento para tratamento continuado na clínica escola de Fisioterapia da UNICESUMAR - Maringá - PR para resolução dos sintomas apresentados.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados serão a estes Clínicos SAT e SRT, utilizados para identificação da disfunção escapular. O SAT consiste em aplicar assistência manual à rotação superior e ao tilt posterior da escápula durante a elevação ativa do braço. O SRT avalia a melhora da força ou dor durante a elevação com estabilização manual da escápula. Ambos os testes são confiáveis e validados para a detecção de disfunções da escápula (KIBLER et al., 2013).

A Escala Visual Analógica (EVA) será utilizada para mensurar a intensidade da dor relatada pelo participante. A escala é representada por uma linha de 10 cm, onde o paciente marca a intensidade da dor, variando de “sem dor” (0) a “pior dor possível” (10). A EVA é amplamente utilizada e validada para avaliação de dor em contextos clínicos (HAEFELI; ELSIG, 2020).

O protocolo terapêutico será realizado em 10 sessões semanais, divididas da seguinte forma: 5 sessões de liberação miofascial dos músculos relacionados à biomecânica escapular (trapézio, romboides, elevador da escápula, peitoral menor e grande dorsal); 1 sessão de manipulação osteopática das articulações da coluna torácica, cervical baixa, clavícula, articulação glenoumeral, escapulotorácica e primeira costela; 4 sessões de fortalecimento muscular com exercícios específicos para o manguito rotador em cadeia cinética fechada.

As técnicas de liberação miofascial visam a melhora da mobilidade tecidual e a redução da dor, sendo reconhecidas por sua eficácia em disfunções musculoesqueléticas (BEARDSLEY; ŠKARABOT, 2015). Já as manipulações osteopáticas promovem o ganho de mobilidade articular e reorganização neuromuscular (SOUZA et al., 2021), enquanto os exercícios em cadeia cinética fechada favorecem a coativação muscular, aumentando a estabilidade articular do ombro (REINOLD et al., 2009).

Antes da primeira sessão e após a última sessão, os participantes serão submetidos à aplicação dos testes SAT, SRT e a EVA. A coleta será conduzida por avaliadores cegos



à intervenção para garantir a imparcialidade. A execução das técnicas será padronizada e conduzida por fisioterapeutas treinados.

Os dados serão analisados com o software estatístico SPSS (versão mais recente). Será realizada uma análise descritiva das variáveis (média, desvio padrão, frequência). Para verificar a diferença entre os escores pré e pós-intervenção (EVA e WHOQOL-bref), será utilizado o teste t de Student pareado ou o teste de Wilcoxon, conforme a distribuição dos dados (normalidade verificada pelo teste de Shapiro-Wilk). Será adotado um nível de significância de $p < 0,05$.

Quadro 1: Cronograma de execução

Atividades a serem desenvolvidas no projeto (fev/2025 a dez/2025)	2025										
	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Levantamento bibliográfico	X	X									
Elaboração do projeto		X									
Envio ao PIBIC e CEP		X	X	X							
Coleta de dados					X	X					
Interpretação dos resultados							X	X			
Conclusão da pesquisa									X	X	X

Quadro 2: Plano de trabalho do acadêmico

Atividades a serem desenvolvidas no projeto	Plano de trabalho para a atividade
Revisão bibliográfica	Coleta de dados bibliográficos.
Elaboração do projeto e envio ao Comitê de Ética e Pesquisa para apreciação	Estruturação teórica e metodológica do projeto.
Seleção da amostra	
Apresentação da pesquisa para a amostra e TCLE	Aos indivíduos participantes será apresentado e esclarecido o tema e a abordagem da pesquisa a qual participarão, de forma que seja de livre e espontânea vontade de cada paciente sua participação.
Coleta de dados	Os indivíduos que concordarem em participar da pesquisa, serão submetidos à EVA, aos testes SAT e SRT.
Análise dos dados e elaboração dos resultados	Após a coleta dos dados, esses serão tabulados e analisados de forma descritiva.
Conclusão da pesquisa	Os resultados serão apresentados como parte da conclusão da pesquisa.
Apresentação do artigo em evento científico	Após a conclusão da pesquisa, o artigo final elaborado será apresentado em evento científico (a definir) e enviado posteriormente para publicação em periódico da área (a definir).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A combinação de técnicas manuais (liberação miofascial e manipulações osteopáticas) com exercícios de fortalecimento específicos do manguito rotador é reconhecida na literatura por restaurar a biomecânica escapular, promover analgesia e estimular o controle neuromuscular do complexo do ombro. Com base em estudos prévios,



prevê-se que essas intervenções favoreçam um ambiente de reabilitação mais eficiente, especialmente em indivíduos com disfunção escapular (Beardsley & Škarabot, 2015; Souza et al., 2021).

Além disso, espera-se que a aplicação dos testes clínicos SAT e SRT como critérios de inclusão traga maior especificidade ao perfil dos participantes, aumentando a precisão da análise dos efeitos terapêuticos. Assim, o projeto poderá contribuir com evidências para o uso de abordagens integradas no manejo da dor em disfunções do ombro, bem como reforçar a importância da avaliação escapular no processo fisioterapêutico.

4 REFERÊNCIAS

BEARDSLEY, Chris; ŠKARABOT, Jernej. Effects of self-myofascial release: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v. 19, n. 4, p. 747–758, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.03.007>

LIU, X.; WANG, Z.; WANG, Y. Effects of manual therapy and exercise on pain and function in patients with subacromial impingement syndrome: A meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, v. 37, n. 1, p. 3–16, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/02692155221090100>

SOUZA, T. R. et al. Effectiveness of manual therapy and therapeutic exercise in shoulder impingement syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 25, n. 1, p. 1–12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.06.002>

KERSTEN, P. et al. Scapular kinematics and muscle activity in people with and without shoulder impingement: a systematic review. *Physiotherapy*, v. 107, p. 99-113, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2020.05.002>

FERNANDES, A. et al. Effect of manual therapy combined with therapeutic exercise in subacromial impingement syndrome: a randomized controlled trial. *Manual Therapy*, v. 22, p. 51-56, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.math.2016.02.009>

REED, D. K.; BROWN, J. S.; CHESNEY, K. Y. The effectiveness of scapular-focused interventions in treating shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 48, n. 7, p. 548-559, 2018. DOI: <https://doi.org/10.2519/jospt.2018.7603>

MCCLURE, P. W.; BACHER, K.; AMBAGIS, S.; et al. A randomized controlled trial of scapular stabilization exercise in patients with shoulder impingement syndrome. *Physical Therapy*, v. 87, n. 8, p. 1015-1028, 2007. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20060237>

HARRIS, C. et al. The relationship between pain and shoulder kinematics during arm elevation in patients with rotator cuff tendinopathy. *Clinical Biomechanics*, v. 27, n. 5, p. 446-452, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2011.12.012>