



# PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO INTEGRADO NA SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR COM DISFUNÇÃO ESCAPULAR: ESTUDO COM AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DA QUALIDADE

*Daniele Sossai Missão<sup>1</sup>, Heloisa Andreazi de Lima<sup>2</sup>, Manoel Turíbulo Lima de Santos<sup>3</sup>, Henrique Nogaroto<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. danissmissao@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus – UNICESUMAR. Heloisalima.z@hotmail.com

<sup>3</sup>Acadêmico do Curso de Fisioterapia, Campus – UNICESUMAR. Manoelturibulolima218@gmail.com

<sup>4</sup>Orientador, Doutor, Docente no Curso de Fisioterapia, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. Henrique.nogaroto@unicesumar.edu.br

## RESUMO

A síndrome do manguito rotador é uma das principais causas de dor e limitação funcional do ombro, frequentemente associada à disfunção escapular, que altera a biomecânica e contribui para a persistência dos sintomas. Este estudo de iniciação científica quantitativo visa avaliar a eficácia de um protocolo terapêutico integrado em pacientes com disfunção escapular associada à síndrome do manguito rotador. Os critérios de inclusão baseiam-se na presença da disfunção escapular avaliada pelos testes Scapular Assistance Test (SAT) e Scapular Retraction Test (SRT). O protocolo proposto inclui cinco sessões de liberação miofascial dos músculos relacionados à biomecânica escapular, uma sessão de manipulação osteopática da coluna torácica, cervical baixa, primeira costela, clavícula, glenoumeral e escapulotorácica, além de quatro sessões de fortalecimento do manguito rotador por exercícios em cadeia cinética fechada. A avaliação será realizada por meio da mensuração da qualidade de vida pelo questionário SF-12, aplicado antes e após a intervenção. Espera-se que o tratamento promova melhora significativo incremento da qualidade de vida dos participantes, evidenciando benefícios funcionais e clínicos relevantes. Os resultados poderão contribuir para a prática clínica da fisioterapia musculoesquelética, fornecendo subsídios para intervenções baseadas em evidências no tratamento da síndrome do manguito rotador com disfunção escapular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia; Manguito Rotador; Qualidade de Vida.

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome do manguito rotador (SMR) é uma das principais causas de dor e disfunção no ombro, afetando significativamente a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos. Caracteriza-se por lesões nos tendões do manguito rotador, resultando em dor, fraqueza muscular e limitação dos movimentos do ombro. Estudos recentes destacam a eficácia da fisioterapia, incluindo terapia manual e cinesioterapia, no controle da dor e na recuperação da amplitude de movimento em pacientes com SMR (Bedi et al., 2024).

A disfunção escapular é frequentemente associada à SMR, contribuindo para a alteração da biomecânica do ombro e agravando os sintomas. Testes clínicos como o Scapular Assistance Test (SAT) e o Scapular Retraction Test (SRT) são utilizados para identificar essa disfunção, permitindo uma abordagem terapêutica mais direcionada. A identificação e correção da disfunção escapular são essenciais para o sucesso do tratamento fisioterapêutico (Fu et al., 2019).

Intervenções fisioterapêuticas, como a liberação miofascial, manipulação osteopática e exercícios de fortalecimento em cadeia cinética fechada, têm demonstrado benefícios significativos na redução da dor e na melhora da funcionalidade em pacientes com SMR. A combinação dessas técnicas proporciona um efeito sinérgico, potencializando os resultados do tratamento (Liu et al., 2023).



Além dos aspectos físicos, a SMR impacta negativamente na qualidade de vida dos pacientes, afetando atividades diárias, sono e bem-estar psicológico. A avaliação da qualidade de vida por meio de instrumentos como questionários permite mensurar os efeitos das intervenções terapêuticas de forma abrangente. Estudos indicam que programas de fisioterapia podem melhorar significativamente os escores de qualidade de vida em pacientes com SMR (Albuquerque et al., 2018).

Diante disso, este projeto propõe analisar os efeitos de um protocolo fisioterapêutico integrado na dor, amplitude de movimento, função escapular e qualidade de vida de pacientes com SMR associada à disfunção escapular, visando contribuir para abordagens terapêuticas mais eficazes e centradas no paciente.

Indaga-se então se pacientes com síndrome do manguito rotador associada à disfunção escapular, tratados com um protocolo fisioterapêutico integrado (composto por liberação miofascial, manipulação osteopática da coluna torácica, cervical baixa, primeira costela, clavícula, articulação glenoumeral e escapulotorácica, além de exercícios de fortalecimento em cadeia cinética fechada), apresentaram melhora significativa na dor, amplitude de movimento e qualidade de vida após o protocolo de intervenção, quando comparados ao momento pré-tratamento.

A síndrome do manguito rotador (SMR) representa uma das causas mais frequentes de dor e incapacidade funcional no ombro, impactando de forma significativa a qualidade de vida e a produtividade dos indivíduos acometidos. As abordagens fisioterapêuticas convencionais muitas vezes não consideram de maneira integrada a disfunção escapular, um fator biomecânico relevante na gênese e perpetuação dos sintomas da SMR.

Este projeto propõe uma abordagem combinada de técnicas fisioterapêuticas baseadas em evidências, como a liberação miofascial, manipulações osteopáticas e fortalecimento muscular em cadeia cinética fechada. A integração dessas técnicas visa não apenas reduzir a dor e melhorar a mobilidade do ombro, mas também restabelecer o controle neuromuscular e a função biomecânica da escápula, resultando em benefícios funcionais mais duradouros.

Dessa forma, este projeto de iniciação científica se justifica não apenas pela sua contribuição para o aprimoramento da prática fisioterapêutica baseada em evidências, mas também pelo seu potencial de gerar dados aplicáveis à prática clínica e de promover o desenvolvimento científico e crítico dos alunos envolvidos. Além disso, pode contribuir com diretrizes futuras para o tratamento da SMR associada à disfunção escapular, favorecendo a recuperação funcional mais rápida e eficiente dos pacientes.

O projeto tem como objetivo geral avaliar os efeitos de um protocolo fisioterapêutico integrado à qualidade de vida de pacientes com síndrome do manguito rotador associada à disfunção escapular.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, quase-experimental, como parte do projeto de extensão acadêmica do projeto de Fisioterapia em Ortopedia, Traumatologia e Pesquisa (FORTES), no qual os participantes serão avaliados em dois momentos: pré-intervenção e pós-intervenção, sem grupo controle. Essa abordagem permite mensurar a efetividade de um protocolo fisioterapêutico integrado em indivíduos diagnosticados com síndrome do manguito rotador (SMR) associada à disfunção escapular.

A amostra será composta por indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de síndrome do manguito rotador, selecionados dentre os pacientes atendidos na Clínica Escola de Fisioterapia da UNICESUMAR - Maringá - Paraná. Para inclusão, os participantes deverão apresentar resultado positivo nos testes clínicos *Scapular Assistance Test* (SAT) e *Scapular Retraction Test* (SRT), indicando



disfunção escapular associada à SMR e após a resposta do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) de aceite de participação na pesquisa. Serão excluídos indivíduos com histórico de cirurgia no ombro, fraturas prévias na região do complexo do ombro, doenças neurológicas ou reumatológicas que comprometam a função do membro superior, ou que realizem fisioterapia concomitante a outros protocolos.

Os riscos diretos/indiretos possíveis à amostra serão: o tempo gasto para a resposta ao TCLE, a resposta ao questionário SF-12 e à realização dos testes clínicos SRT e SAT, 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 será 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.

Todos os participantes que preencherem os critérios de elegibilidade assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e serão avaliados antes do início da intervenção e ao término do protocolo. O tratamento será realizado em 10 sessões,



distribuídas em 4 semanas, conforme o seguinte protocolo: 5 sessões de liberação miofascial dos músculos relacionados à biomecânica escapular (trapézio, peitoral menor, grande dorsal, romboides e serrátil anterior); 1 sessão única de manipulação osteopática da coluna torácica, clavícula, articulação glenoumeral, articulação escapulotorácica, primeira costela e coluna cervical baixa; 4 sessões de fortalecimento do manguito rotador com exercícios em cadeia cinética fechada. As sessões serão realizadas por fisioterapeuta experiente em terapia manual e reabilitação músculo-esquelética.

O SAT avalia a melhora da dor e mobilidade com a assistência manual do movimento escapular durante a elevação do braço, enquanto o SRT observa alterações na força do manguito rotador com estabilização da escápula. Ambos os testes são considerados confiáveis e sensíveis para identificar disfunção escapular em indivíduos com SMR (Khazzam et al., 2018; Fernandes-Matias et al., 2019).

O SF-12 é uma versão reduzida e validada do SF-36, que analisa os componentes físico e mental da saúde percebida. Trata-se de um instrumento eficaz e sensível para mensurar o impacto funcional de intervenções terapêuticas em diferentes populações, incluindo condições musculoesqueléticas (Silveira et al., 2013).

Os dados coletados serão organizados e analisados por meio de estatística descritiva e inferencial.

Inicialmente, pretende-se realizada a análise descritiva dos dados. Para verificar a normalidade dos dados, será aplicado o Teste de Shapiro-Wilk, apropriado para amostras pequenas e médias. Caso a distribuição dos dados seja normal, será utilizado o Teste t pareado para comparar os valores obtidos nos momentos pré e pós-intervenção. Para dados com distribuição não normal, será aplicado o Teste de Wilcoxon, seu correspondente não paramétrico.

Além disso, será adotado um nível de significância de  $p < 0,05$ , considerando diferença estatisticamente significativa entre os momentos avaliativos. Para os domínios físico e mental do SF-12, também será analisada a variação percentual entre os escores pré e pós-tratamento.

Os resultados serão apresentados em forma de tabelas e gráficos comparativos para facilitar a visualização das mudanças ocorridas nas variáveis ao longo do protocolo de intervenção.

O método estatístico escolhido é amplamente recomendado em pesquisas clínicas com delineamentos de antes e depois e proporciona confiabilidade na interpretação dos efeitos de intervenções fisioterapêuticas (Field, 2020; Portney; Watkins, 2015).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espera-se que o protocolo integrado de liberação miofascial, manipulação osteopática e fortalecimento do manguito rotador promova aumento significativo da qualidade de vida dos pacientes com disfunção escapular associada à síndrome do manguito rotador.

Os resultados devem evidenciar benefícios funcionais e clínicos que contribuam para a reabilitação eficaz dessa população, oferecendo subsídios para futuras pesquisas e práticas baseadas em evidências na fisioterapia musculoesquelética.

### REFERÊNCIAS

Albuquerque, R. A.; Castro, M. M. C.; Matos, M. A. A.; Daltro, C. H. C. Qualidade de vida e funcionalidade nos pacientes com distúrbios do manguito rotador. **Revista Pesquisa em Fisioterapia, Salvador**, v. 9, n. 1, p. 85–93, 2019.  
<https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i1.2259>



Bedi, A.; Bishop, J.; Keener, J.; Lansdown, DA; Levy, O.; MacDonald, P.; Feeley, BT. Rupturas do manguito rotador. **Nature reviews Disease primers**, 10 (1), 8, 2024  
<https://doi.org/10.1038/s41572-024-00492-3>

Field, A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 5. ed. London: **SAGE Publications**, 2020.  
<https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/discovering-statistics-using-ibm-spss-statistics/book257672>

Haefeli, M.; Elfering, A. Pain assessment. **European Spine Journal**, v. 29, p. 239–249, 2020.  
<https://doi.org/10.1007/s00586-005-1044-x>

Fernandez-Matias, R.; Gallardo-Zamora, P.; Sanchez-Aguilera, C. L.; Mardones-Varela, H.; Gallego-Izquierdo, T.; Pecos-Martin, D. Reliability of the scapula reposition test in subjects with rotator cuff tendinopathy and scapular dyskinesis. **Journal of Clinical Medicine**, 9 (1), 80, 2019.  
<https://doi.org/10.3390/jcm9010080>

Fu, X., Yung, P. S. H., Ma, C. C., & Leong, H. T. Scapular kinematics in athletes with and without rotator cuff tendinopathy: a systematic review. **Journal of Sport Rehabilitation**, 29 (6), 820-829, 2019.  
<https://doi.org/10.1123/jsr.2019-0095>

Kendall, F. P.; McCreary, E. K.; Provance, P. G. Músculos: provas e funções com postura e dor. **6. ed. Barueri**: Manole, 2021.  
<https://www.manole.com.br>

Liu, S.; Liu, J.; Chen, L.; Fan, T.; Cui, X.; Cheng, S.; Chen, Y.; Shi, Q.; Xue, C.; Li, X.. Efficacy of five-step shoulder manipulation for rotator cuff-related shoulder pain: protocol for a multicenter randomized controlled trial. **Trials**, v. 24, p. 498, 2023.  
<https://doi.org/10.1186/s13063-023-07540-5>

Silveira, M. F.; Almeida, J. C., Freire, R. S., Haikal, D. S. A., & Martins, A. E. D. B. L. Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida: 12-item health survey (SF-12). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1923-1931, 2013.  
<https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000700007>

Portney, L. G.; Watkins, M. P. Foundations of Clinical Research: Applications to Practice. **4. ed. Philadelphia**: F.A. Davis Company, 2015.  
<https://www.fadavis.com/product/foundations-of-clinical-research-applications-to-practice-4e-portney-9780803646575>

Khazzam, M.; Gates, S. T.; Tisano, B. K.; Kukowski, N. Diagnostic accuracy of the scapular retraction test in assessing the status of the rotator cuff. **Orthopaedic journal of sports medicine**, 6 (10), 2018.  
<https://doi.org/10.1177/2325967118799308>