



**FACULDADE INTERNACIONAL DA PARAÍBA
GRANDE ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

CRISTIANE MARIA DA SILVA
GRAYCE ELLEN DE SOUZA MAZIA
LARISSA LIMA DE FARIAS
RAYANNE TAMIRES OLIVEIRA MELO
THASSIO MARCUS DA SILVA NEVES

**A CINESIOTERAPIA NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DA
SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

João Pessoa
2023



Faculdade
Internacional
da Paraíba

**FACULDADE INTERNACIONAL DA PARAÍBA
GRANDE ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

CRISTIANE MARIA DA SILVA
GRAYCE ELLEN DE SOUZA MAZIA
LARISSA LIMA DE FARIAS
RAYANNE TAMIRES OLIVEIRA MELO
THASSIO MARCUS DA SILVA NEVES

**A CINESIOTERAPIA NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DA
SÍNDROME DO IMPACTO DO OMBRO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Faculdade Internacional
da Paraíba como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em
Fisioterapia

Orientadora: Prof.^a Ma. Bruna Araújo
Pires

Coorientadora: Klívia Félix Amorim

João Pessoa

2023

RESUMO

A articulação glenoumeral envolve uma complexidade de estruturas, tornando-se a articulação mais móvel do sistema musculoesquelético, devido a essa alta demanda, é propensa à inúmeros traumas. A síndrome do impacto do ombro (SIO) é uma inflamação suscetível na compressão do espaço subacromial por movimentos repetitivos acima da cabeça, ocasionando um processo degenerativo nos tendões que compõem o manguito rotador. A cinesioterapia é uma forma de tratamento por meio da aplicação do movimento. Com base em conceitos anatômicos e biomecânicos, é um método que dispõe da utilização do exercício nos quadros de prevenção e recuperação funcional. Ademais, é utilizada das mais diferentes formas, nas quais proporciona o incentivo da musculatura a ser executada, tendo como objetivo a melhor performance nos resultados articulares das disfunções músculo-articular (GUIMARAES; DA CRUZ, 2003). A presente pesquisa tem como objetivo geral apresentar a eficácia da cinesioterapia na intervenção fisioterapêutica, e destacar as principais condutas utilizadas por meio de uma revisão de literatura. A metodologia da pesquisa consistiu no levantamento de artigos científicos, na base de dados Pubmed (National Library of Medicine) Lilacs (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature) e na plataforma do Google Acadêmico dos últimos 5 anos. Os artigos selecionados foram avaliados inicialmente quanto ao título, foi feita uma breve leitura do material para confirmar se os conteúdos, objetivos e resultados são coerentes a esta pesquisa. Como resultado, tem-se que os exercícios, técnicas de terapia manual e mobilização, foram capazes de reduzir quadro algico e retornar à funcionalidade da articulação glenoumeral. De modo, que a cinesioterapia se mostrou benéfica na recuperação funcional, como também associada à outras terapias.

Palavras-chave: Síndrome do impacto do ombro. Ombro doloroso.
Cinesioterapia.

ABSTRACT

The glenohumeral joint comprises a number of complex structures that make it the most mobile joint within the musculoskeletal system. This high mobility makes it more susceptible to various traumatic events. Shoulder impingement syndrome (SIS) is an inflammation that occurs in the subacromial space due to repetitive overhead movements and leads to a degenerative process in the rotator cuff tendons. Kinesiotherapy is a treatment method that involves the use of movement. It is based on anatomical and biomechanical concepts and uses exercises in the context of prevention and functional recovery. In addition, it is applied in various ways to promote muscle engagement, with the ultimate goal of improving outcomes in musculoskeletal disorders (Guimarães & da Cruz, 2003). The aim of this study is to present the effectiveness of kinesiotherapy in physiotherapy intervention and to highlight the primary approaches through a literature review. The research methodology included the collection of scientific articles from the last five years, mainly from PubMed (National Library of Medicine), Lilacs (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature) and the Google Scholar platform. The selected articles were first evaluated based on their title, followed by a brief review to ensure that the content, objectives and results were consistent with the aims of this study. The results show that exercises, manual therapy techniques and mobilization were effective in reducing pain and restoring functionality of the glenohumeral joint. Thus, kinesiotherapy has been shown to be beneficial for functional restoration, often in conjunction with other therapeutic modalities.

Keywords: Shoulder impingement syndrome. Painful Shoulder. Kinesiotherapy.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 – Fluxograma de seleção de artigos	9
Tabela 1 – Caracterização dos estudos revisados.....	10

LISTA DE ABREVIATURAS

SIO	Síndrome do Impacto do Ombro
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
PUBMED	National Library of Medicine - National Institutes of Health
KT	KinesioTaping
MWM	Mobilization With Movement
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
WORC	The Western Ontario Rotador Cuff Index – Índice do Manguito Rotador do Oeste de Ontário.
ASESS-100	Sociedade Americana de Cirurgiões de Ombro e Cotovelo
C-ESCALA M	Constant-Murley
VAS	Escala de Dor
ADM	Amplitude de Movimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 METODOLOGIA	8
3 RESULTADOS.....	9
4 DISCUSSÃO	11
5 CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS.....	14

1 INTRODUÇÃO

Em 1972, Charles Neer foi quem descreveu a patologia “Impingement Syndrome”, no qual retratou as descrições iniciais sobre a fisiopatologia, como também caracterizou os estágios perpetuado no quadro clínico (Faggioni et al., 2005). A SIO é caracterizada por quadro álgico e inflamação, apesar de ser uma afecção comum. É manifestado o quadro clínico quando são executados movimentos sob a cabeça, ou acima de 90º graus, sendo causados por bursite subacromial, tenossinovite e tendinite do manguito rotador. Caso não haja uma intervenção, pode haver comprometimento das estruturas inclusas que podem sofrer modificações (Wilde et al., 2023).

A escolha da temática surge da observação do índice que evidencia as queixas que a articulação glenoumeral pode comprometer. Segundo Fonteque et al. (2004), o ombro com dor é a segunda maior evidência, com relação ao sistema musculoesquelético, no qual 60% das disfunções do ombro encontram-se associadas aos danos do manguito rotador.

Dessa maneira, a articulação do ombro pode resultar em inúmeras lesões que são acometidas no eixo global. Nesse sentido, é de suma importância destacar tal temática no tratamento fisioterapêutico, bem como a cinesioterapia pode recuperar a função musculoesquelética nas condutas fisioterápicas mais utilizadas para a restauração cinética funcional.

Frente a esse contexto, o estudo tem como finalidade responder à seguinte questão de pesquisa: quais os efeitos da cinesioterapia no tratamento fisioterapêutico da síndrome do impacto do ombro? A presente investigação tem como objetivo geral demonstrar, por meio de uma revisão de literatura, a cinesioterapia na intervenção fisioterapêutica da SIO, no qual busca apresentar os principais métodos no tratamento das possíveis lesões, visto que se trata de uma patologia de alta predominância pelos impactos acometidos no sistema musculoesquelético.

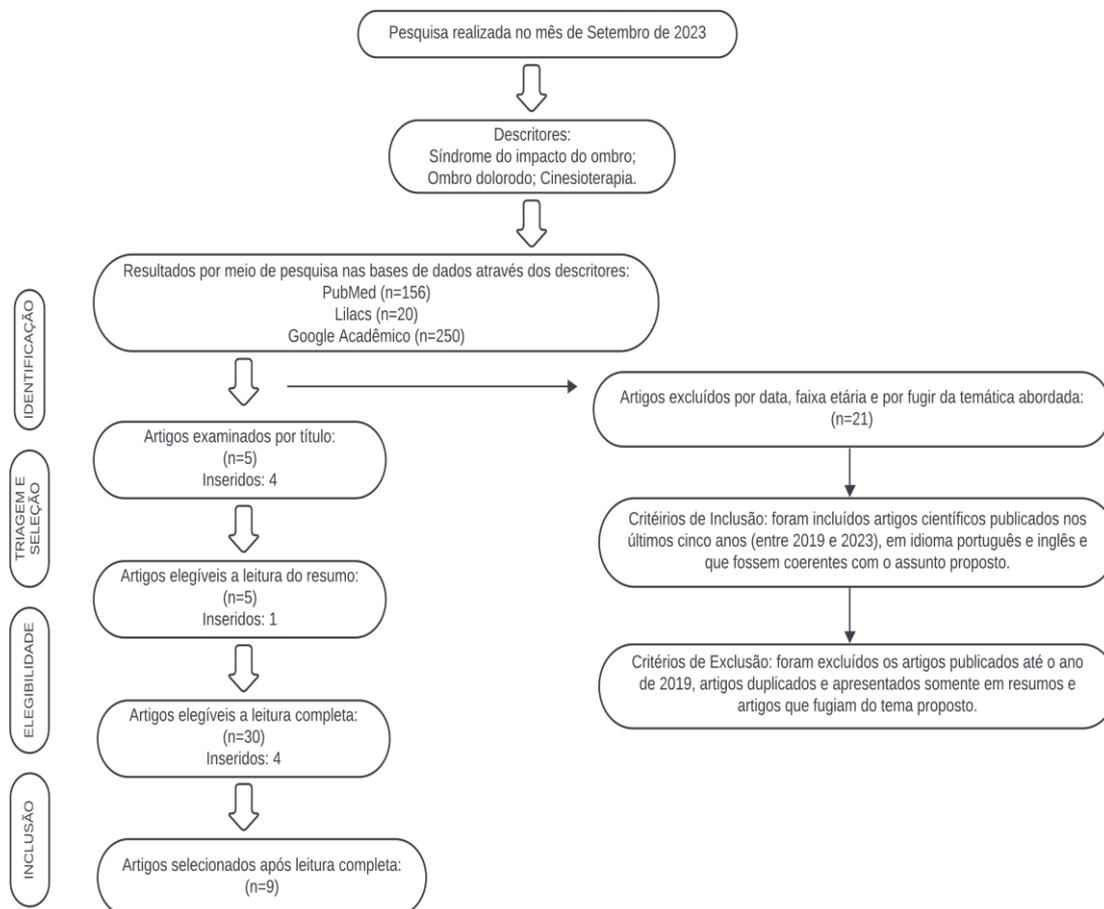
2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, no qual foram utilizadas as seguintes bases de dados: Pubmed (National Library of Medicine), Lilacs (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature) e a Plataforma do Google Acadêmico, com os consecutivos descritores: síndrome do impacto do ombro; ombro doloroso; cinesioterapia. Por ser uma pesquisa de cunho integrativa, com abordagem qualitativa, foi realizada nos meses de setembro a novembro de 2023, portanto, foi feita uma delimitação dos últimos cinco anos para a restringir a busca, no que atribui aos anos de 2018 a 2023. Sendo selecionados artigos no idioma inglês e português, foram anexados os boleadores “AND” “OR” intercalando entre os descritores acima, encontrando-se 30 artigos que abordassem especificamente sobre a cinesioterapia na síndrome do impacto do ombro, excluindo-se 21 deles, sendo o corpus de análise composto por 9 artigos científicos.

Os critérios de inclusão fundaram-se em artigos que tratassem da abordagem fisioterapêutica da cinesioterapia na SIO, artigos disponibilizados na íntegra gratuitamente de estudos experimentais de literatura teórica com os seguintes desígnios: definição de conceitos e práticas, técnicas e intervenções, e análise sistemática as áreas correspondentes ao tema.

Já os critérios de exclusão consistiram em artigos sem propostas para o tema referido, com restrições ao acesso, pagos, incompletos, duplicados, resumos, teses, mamografias, relato de caso, estudos atemporais do período indicado entre os anos de 2018 a 2023, e àqueles que não contemplam a proposta deste estudo. Objetivamente, no atual estudo foram revisados nove artigos científicos, conforme demonstra o fluxograma apresentado na Figura 1, que representa a forma como a pesquisa de revisão de literatura foi realizada, revelando mês de pesquisa, bases de dados, tiragem e seleção dos artigos.

Figura 1 – Fluxograma de seleção de artigos



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

3 RESULTADOS

Os resultados da revisão demonstram a prevalência de artigos dos anos de 2021 e 2023, sendo o maior número de estudos caracterizado como revisão de literatura realizado em âmbito nacional. É notório a concordância de que os exercícios são o primeiro plano de tratamento estabelecido para a SIO. Observa-se hegemonia de protocolos com resultados positivos contendo exercícios fisioterapêuticos com associação de terapia manual, também foi encontrado a união de cinesioterapia com o Kinesio Taping (KT), evidenciando que o KT de forma isolada não traz resultados significativos. Em dois artigos da amostra foi identificado a importância da introdução de exercícios de estabilização de escápula como abordagem competente, uma vez que revelaram resultados satisfatórios para a SIO.

Foi possível ponderar ao término da pesquisa que todos os indivíduos submetidos ao plano de tratamento contendo a cinesioterapia, apresentou algum tipo de melhora significativa. Os achados permitiram apontar que houve cessamento ou melhora da dor, alcance de amplitude de movimento superior quando comparado ao estado pré-tratamento, além de conquista de grau de força.

Após pesquisa realizada para elaboração de atual artigo, percebe-se a carência de estudos de cinesioterapia como técnica exclusiva aplicada a SIO, apontando a urgente necessidade de criação de pesquisas em torna da temática para contribuir com o escopo da fisioterapia. A Tabela 1 sumariza as informações sobre todos os artigos selecionados para elaboração da presente pesquisa acerca da cinesioterapia como tratamento fisioterapêutico.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos revisados

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivos
Garzedin et al. (2020)	Ensaio clínico	Avaliar o efeito imediato da técnica de Mulligan em pacientes com dor no ombro.
Silva et al. (2021)	Revisão bibliográfica	Análise quantitativa, acerca dos melhores exercícios da cinesioterapia no tratamento conservador da síndrome do impacto de glenoumeral.
Kul et al. (2019)	Estudo de campo	Comparar a eficácia dos tratamentos de kinesio taping (kt) e modalidades convencionais de fisioterapia (PT) que são aplicadas para reduzir a dor e melhorar os movimentos físicos e funções de pacientes com SIO

Rodrigues <i>et al.</i> (2021)	Relato de caso	Analisar a eficácia do tratamento fisioterapêutico em paciente com bursite e tendinite.
Carvalho <i>et al.</i> (2022)	Revisão bibliográfica integrativa	Compreender o mecanismo de desenvolvimento da SIO e suas possíveis aplicações terapêuticas.
Ravichandran <i>et al.</i> (2020)	Revisão sistemática	Avaliar evidências da eficácia dos exercícios de estabilização escapular na redução da dor e da incapacidade em indivíduos com SIO.
Ferlito (2023)	Revisão bibliográfica	Avaliar o papel complexo escapulo-torácico, em intervenções de reabilitação para dores no ombro.
Lustosa (2023)	Revisão sistemática de literatura	Avaliar a eficácia da fisioterapia no tratamento de pacientes atletas com síndrome do impacto do ombro.
Dominguez-Romero <i>et al.</i> (2021)	Revisão sistemática	Analisar e comparar a eficácia de diferentes modalidades de intervenção baseada exclusivamente em programas de exercício físico de desenvolvimento muscular para melhorar a dor na tendinopatia do manguito rotador.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

4 DISCUSSÃO

Conforme Silva et al. (2021), os exercícios mais utilizados no tratamento fisioterápico da articulação glenoumeral foram de fortalecimento muscular, exercícios de estabilização escapular, exercícios excêntricos para os músculos abdutores e os exercícios pendulares de Codman. Concluiu-se que os exercícios de cinesioterapia mostraram eficazes, como também adjunto a terapia manual na mobilização de partes moles, no entanto, técnicas de terapia manual e a mobilização, por sua vez, não foram eficazes sem inserir a cinesioterapia.

O estudo de Carvalho et al. (2022) demonstrou que os exercícios de mobilidade auxiliam no aumento da amplitude de movimento, e que os exercícios para o grupo muscular do manguito rotador foram benéficos para a correção postural e a melhora da função muscular. Apesar de haver outras formas para a reabilitação do ombro no tratamento da SIO, os exercícios enfatizados para articulação glenoumeral, se mostraram válidos e positivos em relação na cinética-funcional.

Rodrigues et al. (2021) observaram que os exercícios passivos com progressão para ativo-assistido, e subsequente ativo, exercícios isométricos de fortalecimento para os extensores e flexores do ombro, exercícios em cadeia cinética fechada e cadeia cinética aberta com uso de halteres e, exercícios pendulares de Codman. Nisto evidenciou evolução no tratamento conservador, seja na redução de dor, como também no fortalecimento e ganho de amplitude de movimento.

Mobilization With Movement (MWM) de Brian Mulligan é um método que consiste na teoria da falha posicional articular, por meio do deslizamento da cabeça do úmero, é possível realizar o reposicionamento articular com o objetivo de proporcionar alívio de quadro algico, melhora biomecânica do movimento e amplitude de movimento. Foram tratados 44 pacientes no total, onde 22 submeteram-se ao MWM e outros 22 aos exercícios terapêuticos, foi possível observar que MWM de Mulligan não foi mais eficaz na redução da dor do ombro comparado a cinesioterapia mensurada através da Escala Visual Numérica

(EVN), e sem melhora relevante após única sessão medida por meio da algometria (Garzedinen et al., 2020).

Foi avaliado um grupo de 40 indivíduos, onde foram tratados com Fisioterapia Convencional e Kinesiotaping (KT), foram analisados por intermédio da Amplitude de Movimento, Escala Visual Analógica (VAS; repouso, movimento e dor noturna), Avaliação da Sociedade Americana de Cirurgiões de Ombro e Cotovelo (ASESS-100), Constant-Murley (C– escala M) e índice do manguito rotador de Western Ontario (WORC). Como resultado a fisioterapia foi considerada mais eficaz quando comparada ao Kinesiotaping em relação à ACESS-100, valores do índice WORC, dor noturna e dor ao movimento. Já os tratamentos abordando ambas as técnicas têm efeitos semelhantes na ADM ativa, dor em repouso e escala C – M. Foi descoberto já no fim do estudo que a fisioterapia e KT tinham efeitos semelhantes, salvo acerca da dor noturna, onde a fisioterapia mostrou-se superior (Kul; Ugur, 2018).

Ravichandran et al. (2020) destacaram em seus estudos que os exercícios escapulares apontaram efeitos no tratamento da articulação da SIO. O resultado clínico foi sugerido como o melhor na compreensão do impacto subacromial, com a realização de exercícios de estabilização escapular, na forma isolada ou como fração componente na reabilitação do ombro. Tendo em vista que a diversidade das reabilitações dos exercícios, com o adição das medidas de resultados, evitou que fosse extraído conclusões dos elementos dos exercícios que possibilitasse o melhor êxito do exercício.

Dados os estudos por Ferlito et al. (2023), o planejamento de exercícios que foi inserido o ensaio de treinamento de mobilização escapular e controle motor, correspondeu possibilidades significativas no manuseio de pacientes com SIO. Os seguimentos de intervenções escapulares mostraram-se eficazes com o fornecimento de feedback escapular na função cinemática. No entanto, após análise de conclusões, resultou-se que se precisa de mais investigações para serem abordadas sobre este tipo de intervenção terapêutica da SIO.

Foi observada por Norma et al. (2023) a eficácia do tratamento fisioterapêutico em atletas diagnosticado com a SIO. Considerando as investigações analisadas, foi plausível salientar a cinesioterapia associada a

liberação miofascial, resultados positivos no programa de reabilitação na correlação do arco de movimento, no quais foram executados alongamento, mobilização, exercícios pendulares de Codman e fortalecimento muscular. Sendo assim, conclui-se que o plano de reabilitação proporciona ao paciente, o resgate a funcionalidade, de modo que haja a nível neuromotor à músculoesquelético, readquirindo a cinemática umeral.

Após as conclusões dos estudos de Romero, et al (2021) sobre os exercícios e sua eficácia na recuperação funcional da tendinopatia do manguito rotador, os programas por meio de progressão muscular foram eficazes, portanto, sendo considerado os exercícios de cadeia cinética aberta e fechada, exercícios excêntricos de alta cargas, e execuções de ativação dos músculos glenoumerais. Tendo como medida a escala de EVA, incapacidade no ombro, e o índice do manguito rotador de Western Ontario para dor e função. Contudo, se destaca as vantagens de abranger o paciente de forma dinâmica para maior aderência ao tratamento.

5 CONCLUSÃO

Mediante análises de estudos utilizados para elaboração deste artigo, é notório que as intervenções mediante exercícios terapêuticos são capazes de restaurar função da articulação do ombro, promovendo qualidade de vida aos indivíduos acometidos, sendo a primeira alternativa de recurso terapêutico para a síndrome dolorosa do ombro, uma vez que é um método não invasivo e de baixo custo quando comparado a técnicas cirúrgicas.

Diante do exposto, conclui-se que a cinesioterapia é uma abordagem eficaz para o tratamento fisioterapêutico da Síndrome do Impacto do Ombro. Foi possível observar, através dos estudos existentes, que o tratamento conservador por meio de exercícios promove notória melhora de quadro álgico, ganho de amplitude de movimento e retorno da função artrocinemática do ombro.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO GRANJA DE OLIVEIRA, Leandro. DORT's - Aspectos Clínicos na Tendinite de Ombro. Especialize On-line, 2010.

BAŞKURT, Zeliha et al. The effectiveness of scapular stabilization exercise in the patients with subacromial impingement syndrome. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, v. 24, n. 3, p. 173-179, 15 ago. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/bmr-2011-0291>. Acesso em: 15 out. 2023.

BERNHARDSSON, Susanne; KLINTBERG, Ingrid Hultenheim; WENDT, Gunilla Kjellby. Evaluation of an exercise concept focusing on eccentric strength training of the rotator cuff for patients with subacromial impingement syndrome. *Clinical Rehabilitation*, v. 25, n. 1, p. 69-78, 16 ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0269215510376005>. Acesso em: 10 set. 2023.

CARLOS RIBEIRO, Reinilde; CÂNDIDA DE MATOS LIMA MARTINS, Patricia; DA SILVEIRA BIANCHI PEREZ, Fabiana. Cinesioterapia no Tratamento da Dor Lombar Crônica: Revisão de Literatura. *Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde*, v. 5, n. 1, 2019.

COHEN, Moisés et al. Incidência de dor no ombro em nadadores brasileiros de elite. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 33, n. 12, 1998.

DE WILDE, Lieven et al. Quantified measurement of subacromial impingement. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, v. 12, n. 4, p. 346-349, jul. 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s1058-2746\(03\)00038-7](https://doi.org/10.1016/s1058-2746(03)00038-7). Acesso em: 17 out. 2023.

DIAS, Daniela et al. Efeito imediato da MWM de Mulligan em pacientes com dor no ombro. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 19, n. 2, p. 335, 24 set.

2020c. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v19i2.35196>. Acesso em: 18 out. 2023.

DOMINGUEZ-ROMERO, Juan G.; JIMÉNEZ-REJANO, José J.; RIDAO-FERNÁNDEZ, Carmen; CHAMORRO-MORIANA, Gema. Exercise-Based Muscle Development Programmes and Their Effectiveness in the Functional Recovery of Rotator Cuff Tendinopathy: a systematic review. *Diagnostics*, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 529, 16 mar. 2021. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics11030529>.

DONG, Wei et al. Treatments for Shoulder Impingement Syndrome. *Medicine*, v. 94, n. 10, p. e510, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.0000000000000510>. Acesso em: 13 set. 2023.

DUTTON, Mark. *Fisioterapia Ortopédica. Exame, Avaliação e intervenção*. 2. ed. [S. l.]: Artmed, 2010. ISBN 978-8536322711.

GUIMARÃES FARIA SOUZA, Anna Paula. Os efeitos dos diferentes recursos fototerapêuticos sobre a dor em indivíduos portadores de síndrome do impacto do ombro. *Fitness & Performance Journal*, v. 5, n. 6, p. 354-358, 1 nov. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.3900/fpj.5.6.354.p>. Acesso em: 3 set. 2023.

HAWK, Cheryl et al. Systematic Review of Nondrug, Nonsurgical Treatment of Shoulder Conditions. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v. 40, n. 5, p. 293-319, jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2017.04.001>. Acesso em: 1 nov. 2023.

HOTTA, Gisele Harumi et al. Effects of adding scapular stabilization exercises to a periscapular strengthening exercise program in patients with subacromial pain syndrome: A randomized controlled trial. *Musculoskeletal Science and Practice*, v. 49, p. 102171, out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102171>. Acesso em: 1 nov. 2023.

HOTTA, Gisele Harumi et al. Scapular-focused exercise treatment protocol for shoulder impingement symptoms: Three-dimensional scapular kinematics analysis. *Clinical Biomechanics*, v. 51, p. 76-81, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2017.12.005>. Acesso em: 27 ago. 2023.

INOUE FAGGIONI, Rodrigo; DANTAS DE LUCAS, Ricardo; DAVID FREITAS AL GRAZI, Ariel. Síndrome do lançamento no ombro, decorrente da prática esportiva: uma revisão bibliográfica. *Revista de Educação Física Motriz*, v. 11, n. 3, p. 211-215, 2005.

KUL, Ayhan; UGUR, Mahir. Comparison of the Efficacy of Conventional Physical Therapy Modalities and Kinesio Taping Treatments in Shoulder Impingement Syndrome. *The Eurasian Journal of Medicine*, v. 51, n. 2, p. 138-143, 14 jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2018.17421>. Acesso em: 15 out. 2023.

LAUCAS, A. A. G. B. Abordagem fisioterapêutica da tendinite calcificante do músculo supra espinhal: Uma revisão de literatura. [s.l: s.n.].

MENDONÇA JR., Hélio Pires de; ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 8, n. 2, p. 167-176, jun. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1415-790x2005000200009>. Acesso em: 13 set. 2023.

METZKER, Carlos Alexandre Batista. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. *Fisioterapia em Movimento*, v. 23, n. 1, p. 141-151, mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-51502010000100014>. Acesso em: 18 out. 2023.

MOREIRA, Carlos; ANTÔNIO, Marco. *Noções Práticas de Reumatologia*. [S. l.]: Health, 1996.

MOSLEHI, Mahsa; LETAFATKAR, Amir; MIRI, Hadi. Feedback improves the scapular-focused treatment effects in patients with shoulder impingement

syndrome. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 28 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00167-020-06178-z>. Acesso em: 27 set. 2023.

NELE DA SILVA LEÃO, Raianne et al. Tratamento conservador com uso de Cinesioterapia na síndrome do Impacto glenoumeral: Revisão de literatura. *Amazon live journal*, v. 3, n. 3, p. 1-12, 2021.

NORDIN, Margareta; H. FRANKEL, Victor. *Biomecânica Básica do Sistema Musculoesquelético*. 3. ed. [S. l.]: Guanabara Koogan, 2003b.

RAVICHANDRAN, Hariharasudhan et al. Effect of scapular stabilization exercise program in patients with subacromial impingement syndrome: a systematic review. *Journal of Exercise Rehabilitation*, v. 16, n. 3, p. 216-226, 25 jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12965/jer.2040256.128>. Acesso em: 1 out. 2023.

STEURI, Ruedi et al. Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *British Journal of Sports Medicine*, v. 51, n. 18, p. 1340-1347, 19 jun. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096515>. Acesso em: 2 nov. 2023.

TURGUT, Elif; DUZGUN, Irem; BALTACI, Gul. Effects of Scapular Stabilization Exercise Training on Scapular Kinematics, Disability, and Pain in Subacromial Impingement: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 98, n. 10, p. 1915-1923.e3, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.05.023>. Acesso em: 1 nov. 2023.

ZANELLI DE SOUZA, Marcial. *Reabilitação do Complexo do Ombro*. [S. l.]: Manole, 2001. 157 p.