

Atuação Fisioterapêutica na Capsulite Adesiva: uma revisão sistemática

Physiotherapeutic performance in Adhesive Capsulitis: a systematic review

Guilherme Ribeiro Ilescas Gonçalves¹, Diego Guimarães Openheimer²

Resumo | Introdução: A Capsulite Adesiva ou ombro congelado, é uma condição caracterizada pelo processo inflamatório e fibrótico que ocorre de forma progressiva na articulação do ombro e manguito rotador, resultando em restrições funcionais severas, gerando dor e perda da amplitude de movimento ativa e/ou passiva. **Objetivo:** discutir as evidências de maior relevância com intervenções no controle e tratamento fisioterapêutico da capsulite adesiva. **Metodologia:** Consulta de bases de dados na PEDro (Physiotherapy Evidence Database), entre agosto de 2022 e novembro de 2022, no idioma inglês, com a utilização das palavras-chaves: “Adhesive Capsulitis”, “Frozen Shoulder”, “Pain”, “Range os Motion” “Exercise”. Os critérios de inclusão para o estudo foram: somente ensaios clínicos randomizados, intervenção baseada em exercícios físicos, e classificação maior ou igual a 7/10 na escala PEDro. **Resultados:** com base no cruzamento das palavras chaves foram encontrados 227 artigos. Após análise, foram selecionados 20 artigos com nota igual ou superior a 7 sendo esses incluídos e descritos nessa revisão. **Conclusão:** os tratamentos mais eficazes foram utilizando técnicas de mobilização articular associados a exercícios ativos.

Palavras chaves: Capsulite Adesiva, Ombro Congelado, Dor, Limitação de Movimento e Exercícios.

Abstract | Introduction: Adhesive Capsulitis or frozen shoulder is a condition characterized by the inflammatory and fibrotic process that occurs progressively in the shoulder joint and rotator cuff, resulting in severe functional restrictions, generating pain and loss of active and/or passive range of motion. **Objective:** discuss the most relevant evidence with interventions in the control and physical therapy treatment of adhesive capsulitis. **Methodology:** Database consultation on PEDro (Physiotherapy Evidence Database), between August 2022 and November 2022, in English, using the keywords: “Adhesive Capsulitis”, “Frozen Shoulder”, “Pain”, “Range os Motion” “Exercise”. The inclusion criteria for the study were: randomized clinical trials only, intervention based on physical exercises, and a rating greater than or equal to 7/10 on the PEDro scale. **Results:** based on the crossing of keywords, 227 articles were found. After analysis, 20 articles with a score equal to or greater than 7 were selected and these were included and described in this review. **Conclusion:** the most effective treatments were using joint mobilization techniques associated with active exercises.

Keywords: Adhesive Capsulitis, Frozen Shoulder, Pain, Range os Motion and Exercise.

1. Acadêmico do Curso de Fisioterapia - Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre (MG), Brasil. 2. Fisioterapeuta, Docente do Curso de Fisioterapia - Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre (MG), Brasil. Correspondência para: Diego Guimarães Openheimer – dr.diegoguimaraes@univas.edu.br - Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre (MG), Brasil.

INTRODUÇÃO

A Capsulite Adesiva ou ombro congelado, é uma condição caracterizada pelo

processo inflamatório e fibrótico que ocorre de forma progressiva na articulação do ombro e manguito rotador, resultando em restrições funcionais severas, gerando dor e perda da amplitude de movimento ativa e/ou passiva¹.

Sua prevalência se dá no ombro do membro superior não dominante, e desenvolvendo-se no membro contra-lateral em cerca 6%-34% dos casos. Usualmente estabelece-se na população com faixa etária entre 40-60 anos, prevalente na população feminina, acometendo 2%-5% da população no geral¹. Entre a população diabética se apresenta com valores entre 4,3% e 38%².

Dessa forma, o objetivo dessa revisão sistemática é discutir as evidências de maior relevância com intervenções no controle e tratamento fisioterapêutico da Capsulite Adesiva.

METODOLOGIA

Para essa revisão sistemática, utilizou-se consulta de bases de dados PEDro (Physiotherapy Evidence Database), entre agosto de 2022 e novembro de 2022, no idioma inglês.

As palavras-chaves incorporadas à busca foram: “Adhesive Capsulitis”, “Frozen Shoulder”, “Pain”, “Range of Motion” “Exercise” Os critérios de inclusão adotados para o estudo foram: 1) somente ensaios clínicos randomizados, 2) intervenção baseada em exercícios físicos, e 3) classificação maior ou igual a 7/10 na escala PEDro.

A seleção dos estudos ficou sob responsabilidade dos autores e do pesquisador de forma independente, seguindo os critérios de inclusão. Inicialmente, selecionou-se no filtro de busca da base de dados PEDro, a pesquisa por somente ensaios clínicos randomizados no período de 2000 a 2022. Assim, foram considerados todos os artigos que se referiam a atividades físicas e/ou programas de exercícios ou terapia/métodos de tratamento fisioterapêutico na Capsulite Adesiva.

Em seguida, os títulos e resumos dos artigos foram lidos para confirmar eles estavam associados com o tema e intervenções baseadas em exercícios físicos. Para a classificação na escala PEDro, foi realizada a busca da pontuação na própria base de dados, e caso não estivessem pontuados, os autores responsáveis realizariam a pontuação. Os

artigos foram categorizados e selecionados para essa revisão. Escala PEDro Critérios:

1. os critérios de elegibilidade foram especificados. Descreve a origem dos sujeitos e a lista de requisitos utilizados para determinar quais os sujeitos elegíveis para participar no estudo.

2. os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo crossover, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido) determinado estudo houve distribuição aleatória se o relatório referir que a distribuição dos sujeitos foi aleatória.

3. a distribuição dos sujeitos foi cega, significa que a pessoa que determinou a elegibilidade do sujeito para participar no estudo clínico desconhecia, quando a decisão foi tomada, o grupo a que o sujeito iria pertencer.

4. inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes O examinador deve assegurar-se de que, com base nas condições de prognóstico de início, não seja possível prever diferenças clinicamente significativas dos resultados, para os diversos grupos.

5. todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo Ser cego para o estudo significa que a pessoa em questão (sujeito, terapeuta ou avaliador) não conhece qual o grupo em que o sujeito é integrado. Mais ainda, sujeitos e terapeutas só são considerados “cegos” se for possível esperar-se que os mesmos sejam incapazes de distinguir entre os tratamentos aplicados aos diferentes grupos.

6. todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega “Cegar” os terapeutas consistem em assegurar que os terapeutas foram incapazes em discriminar se os sujeitos receberam ou não o tratamento.

7. todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega “Cegar” os avaliadores consistem em assegurar que os avaliadores foram incapazes em discriminar se os participantes do estudo receberam ou não o tratamento.

8. medições de pelo menos um resultado chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos Este critério só se considera satisfeito se o relatório referir explicitamente tanto o número 4 de sujeitos inicialmente integrados nos grupos como o número de sujeitos a partir dos quais se obtiveram medidas de resultados-chave.

9. todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento” Uma análise de intenção de tratamento significa que, quando os sujeitos não receberam tratamento (ou a condição de controle) conforme o grupo atribuído, e quando se encontram disponíveis medidas de resultados, a análise foi efetuada como se os sujeitos tivessem recebido o tratamento (ou a condição de controle) que lhes tido sido atribuído inicialmente.

10. os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave. Uma comparação estatística inter-grupos implica uma comparação estatística de um grupo com outro. Conforme o desenho do estudo, isto pode implicar uma comparação de dois ou mais tratamentos, ou a comparação do tratamento com a condição de controlo.

11. o estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave. Uma medida de precisão é uma medida da dimensão do efeito do tratamento. O efeito do tratamento pode ser descrito como uma diferença nos resultados do grupo, ou como o resultado em todos os (ou em cada um dos) grupos.

RESULTADOS

Os resultados obtidos, com base no cruzamento das palavras chaves, foram 227 artigos. As variáveis pelas quais os dados foram selecionados foram ensaios clínicos randomizados e classificação maior ou igual a 7/10 na escala PEDro.

Da seleção por títulos relacionados ao tema “exercícios físicos e/ou treinamento e/ou reabilitação e/ou tratamento fisioterapêutico”, foram excluídos os artigos duplicados, posteriormente foram excluídos os artigos que não eram ensaios clínicos randomizados e na última fase foram excluídos os artigos sem nota de avaliação ou aqueles que apresentavam scores abaixo da nota 07 na escala Pedro (sendo considerados de média e baixa qualidade metodológica do estudo). Sendo assim a seleção final foi de 20 artigos com nota igual ou superior a 7 (alta qualidade metodológica do estudo), sendo esses incluídos e descritos nessa revisão (Figura 1 e Tabela 1).

Figura 01: Processo de seleção de artigos da base de dados Pedro

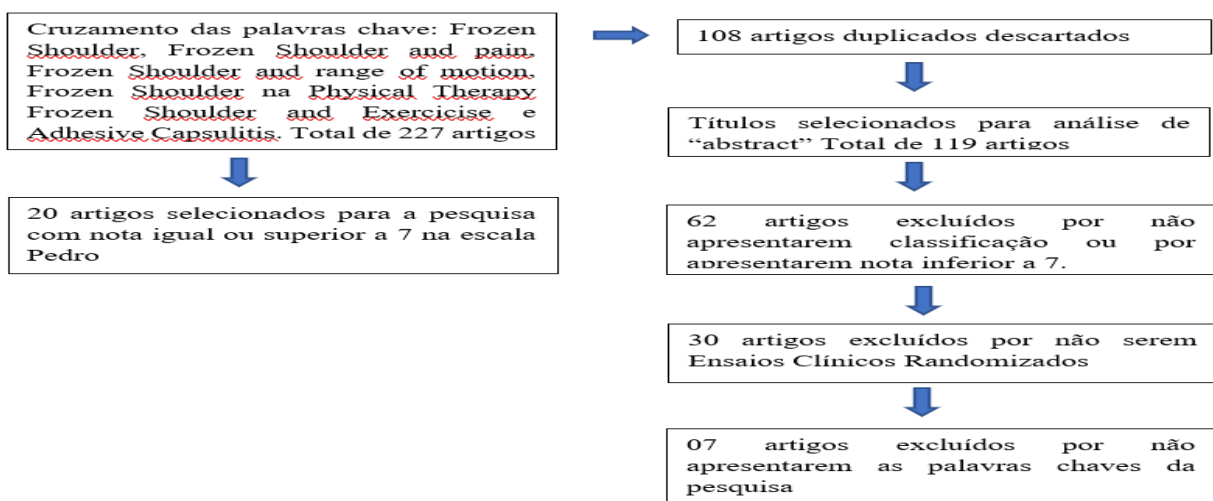


Tabela 1. Descrição dos artigos selecionados

Autor	Pedro	Objetivo	Amostra E Tempo E Ferramentas Do Estudo	Intervenção	Resultados	Conclusão
Ebadi S et al., 2016 ³	10	Determinar até que ponto o Ultra-som pode aumentar os efeitos do exercício e terapia manual no tratamento de reabilitação da capsulite adesiva primária.	50 pacientes - Idade entre 40-70 anos; 1 ombro acometido e limitação de movimentos no mínimo 3 meses antes do estudo; Grupo ultrassom: 25 Grupo placebo: 25 3 meses de intervenção Oxford Shoulder Score; EVA	Ultrassom 3 MHz contínuo, 1,5 w/cm2, para o 1º grupo, e Ultrassom simulado para o 2º grupo. Os grupos compareceram à clínica 3 vezes por semana (dias alternados) para 10 sessões. Exercícios específicos de alongamento e fortalecimento para o ombro começando com baixa magnitude a exercícios de alto nível.	Todas as medidas de resultado foram iguais na linha de base entre os 2 grupos. (EVA, Oxford Shoulder Score e Amplitude de movimento)	As descobertas sugerem que o ultrassom contínuo, de 3 MHz, aplicado por 6 minutos ao redor da cápsula articular do ombro não aumentaria os benefícios de um regime específico de exercícios mais mobilização em pacientes que sofrem de capsulite adesiva primária por mais de 3 meses.
Schröder S et al., 2017 ⁴	9	Avaliar a eficácia e aplicabilidade da acupuntura no tratamento de capsulite adesiva, comparando agulhas de prensagem com placebos de aderência à pressão	60 pacientes 34 receberam tratamento conservador, 13 receberam terapia conservadora sem acupuntura e 13 grupo placebo 1 ano de intervenção Questionário Constant Murley Shoulder (CMS)	Para terapia de Acupuntura, foram utilizadas agulhas Press Tack com um diâmetro de 0,2 mm e comprimento de 0,6 mm. Utilizado na região mais afetada do ombro, localizando-a pela palpação. Foi utilizado então o CMS para quantificar quadro algico	Através do questionário Constant Murley Shoulder Score (CMS) foi observada uma melhoria imediata de nas agulhas de aderência da prensa e; no grupo press tack placebo 1662,8 na subpontuação de dor	A eficiência da acupuntura com agulhamento distal na redução imediata da dor foi demonstrado em pacientes com CA e confirmou a aplicabilidade de agulhas de prensagem para estudos duplo-cegos em acupuntura.
Hussein AZ, Donatelli RA 2016 ⁵	9	Determinar os efeitos da terapia por ondas de choque extracorpóreas radial (rESWT) em comparação com placebo em pacientes com capsulite adesiva do ombro	Grupo controle - 53 Grupo placebo - 53 106 pacientes (66m e 40h) Idade entre 39 e 77 anos com duração dos sintomas entre 9-14 meses Foi utilizado questionário DASH e EVA	Estudo randomizado e controlado por placebo com acompanhamento. Grupo controle: terapia por ondas de choque extracorpóreas radial. No grupo placebo foi utilizado fecho no aplicador bloqueando a transmissão do impulso elétrico. Após a eletroterapia, realizaram 3 exercícios por 6 meses.	Todos os pacientes finalizaram as etapas do tratamento proposto, não havendo alteração alguma na população de nenhum dos grupos.	O grupo submetido a terapia por ondas de choque extracorpóreas radial apresentou resultados clínicos e estatísticos significativos na melhora dos resultados funcionais, dor e amplitude de movimento do ombro.
Buchbinder R et al., 2007 ⁶	9	Determinar se um programa ativo de fisioterapia oferece benefícios adicionais.	Pacientes ≥ 18 anos com limitação de dor, mobilidade ou função, em pelo menos 1 ombro. 149 pacientes Grupo controle 75 Grupo placebo 74	Os tratamentos aconteceram duas vezes por semana durante 2 semanas, depois uma vez por semana durante 4 semanas (8 visitas de 30 minutos)..	145 pacientes fase inicial Grupo Fisioterapia ativa Grupo Placebo	Não encontramos benefícios adicionais de um programa de fisioterapia ativo composto por técnicas manuais e exercícios para capsulite adesiva.

Atan, T; Bahar-Ozdemir, Y, 2020 ⁷	8	Avaliar os efeitos da terapia a laser de alta intensidade (HILT) na dor, incapacidade e qualidade de vida em pacientes com capsulite adesiva.	36 pacientes -18 a 65 anos Grupo 1 n=12: Laser de alta intensidade + grupo de exercícios terapêuticos Grupo 2 n=12: Laser placebo + exercícios terapêuticos Grupo 3 n=12 exercícios terapêuticos. 3 semanas de intervenções EVA, SPADI, SF-36	Todos receberam 25 minutos de alongamento passivo, ADM ativo assistida e exercícios pendulares de Coldman (10 repetições por 3 séries com 3 minutos de descanso) 5 dias da semana por 3 semanas. Grupo 1 – laserterapia por 15 minutos Grupo 2 – 15 sessões de laser “falso”, 5 vezes por semana por 3 semanas Grupo 3 – 15 sessões de exercícios terapêuticos. Avaliação pré e pós intervenção.	Entre os 36 pacientes, 5 não possuíam condições de finalizar o programa de tratamento 31 pacientes finalizaram as 3 semanas de estudo e as 12 semanas posteriores de acompanhamento	15 sessões de laser de alta intensidade, mais exercícios terapêuticos, foram benéficos para a dor e qualidade de vida em comparação com sham-laser mais exercícios terapêuticos e exercícios terapêuticos isolados no tratamento da capsulite adesiva. Em relação a ganho de capacidades, não demonstrou nenhum resultado significativo
Shanmugam S et al., 2021 ⁸	8	Comparar a eficácia da estimulação elétrica intramuscular (IMES) combinada com exercícios terapêuticos versus agulhamento seco combinado com exercícios para pacientes com AC.	88 pacientes 30 a 60 anos DASH, EVA, goniometria, TSK-11 Grupo Estimulação Elétrica Intramuscular (IMES) + exercícios terapêuticos 45 pacientes. Grupo Dry Needling + exercícios terapêuticos 43 pacientes	Exercícios terapêuticos de 15-20 minutos, 5 dias por semana durante as semanas 2 e 3. Antes da IMES e Dry Needling, os pacientes receberam higienização da coluna cervical e as áreas com pontos gatilhos do ombro. Foi realizado alongamento muscular suave para manter ADM após intervenção na semana 1. Nas semanas 2 e 3 realizaram movimentos livres em grandes amplitudes.	Os resultados mostram que após a intervenção, as pontuações de avaliação de mensurados através da EVA, DASH, e amplitude de movimento em abdução do ombro e rotação externa, apresentaram diferença significativa em ambos os grupos (p. < 0,05)	Grupo IMES e Dry Needling reduziram significativamente a dor, incapacidade, e aumentaram ADM na semana No entanto, Grupo IMES foi mais eficaz para dor e alívio, desativação de Trigger Points e melhoria da ADM de rotação.
Shin, et al., 2019 ⁹	8	Avaliar a eficácia, segurança e custo-benefício da Chuna combinada com tratamentos em ombro congelado.	66 pacientes, 25 a 65 anos 33 grupo experimental 33 grupo controle Com lesão em um ombro, no mínimo de 6 semanas e máximo de 12 meses.	1 grupo recebeu tratamento com Sham Chuna (placebo), acupuntura, ventosa. 1 grupo recebeu tratamento com Chuna real, acupuntura, ventosa.	SPADI não apresentou diferença significativa	Necessita de extensão na pesquisa sobre a efetividade da Chuna combinada com acupuntura e ventosa
Rawat P; Eapen, C; Seema, KP. 2016 ¹⁰	8	Estudar o efeito da adição de fortalecimento dos músculos do manguito rotador (MR) à articulação mobilização e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) em pacientes com capsulite adesiva	Grupo Experimental com 21 recebeu eletroestimulação transcutânea (TENS) e mobilização articular Grupo controle com 21 recebeu TENS, mobilização articular e fortalecimento de rotadores de ombro.	Exercício “sling no ombro” para treinamento do manguito rotador. Um exercício análogo ao “quad set” na extremidade inferior também foi utilizado. Mais tarde, exercícios de fortalecimento com Theraband vermelho e halteres de 1 a 2 kg. 8-12 repetições para 3 séries foram dadas em cada sessão para um total de 12 sessões (3 sessões por semana).	Quando comparamos entre os grupos, foram observadas mudanças estatísticas significativas em todos os grupos.	Adição de um programa estruturado de fortalecimento de manguito dos rotadores ao TENS e mobilização conjunta no o tratamento da capsulite adesiva resultou em melhora da dor, ADM e função.

Ibrahim et al., 2014 ¹¹	8	Comparar um dispositivo de alongamento progressivo estático mais a terapia tradicional com a terapia tradicional isolada para o tratamento de adesivos capsulite do ombro	Amostra: 31 mulheres e 29 homens As intervenções foram por 4 semanas Avaliação com EVA e DASH Grupo experimental média de idade de 51,9 anos Grupo controle média de idade de 51,2 anos.	Ambos grupos receberam terapia tradicional, que consistiu em 3 sessões por semana durante 4 semanas, com exercícios de polia, varinha e pêndulo em casa (10 repetições de cada, 3 vezes ao dia), além de compressas térmicas na glenoumeral. No grupo experimental além da terapia tradicional foram instruídos ao uso do aparelho de alongamento progressivo estático por 30 minutos.	Ambos os grupos apresentaram pequena redução da dor, mas significa nos escores EVA. As pontuações médias do DASH diminuíram em 68 pontos no grupo experimental e 58 pontos no grupo controle. Ambos os grupos apresentaram melhora funcional.	O uso de alongamento progressivo estático combinado com terapia tradicional parece ter efeitos benéficos a longo prazo na ADM do ombro, dor e funcionalidade de pacientes com capsulite adesiva do ombro.
Vermeulen HM et al., 2006 ¹²	8	Comparar a eficácia das técnicas de mobilização de alto grau (HGMT) com a de técnicas de mobilização de baixo grau (LGMT) em indivíduos com capsulite adesiva do ombro	96 pacientes idade média de 52 anos. Grupo mobilização de alto grau – 47 Grupo mobilização de baixo grau – 49 8% das amostras já haviam realizado algum tratamento prévio para capsulite adesiva 6 semanas de intervenção, aplicado durante 1 ano os questionários SRQ e SQD.	Ambos os grupos foram tratados 2 vezes por semana durante 30 minutos por um máximo de 12 semanas. Se notada alguma anormalidade na ADM do lado não afetado, a terapia era reduzida para uma vez por semana e posteriormente interrupção do tratamento, desde que cada sujeito tivesse sido exposto a pelo menos 6 semanas.	O número médio de sessões de tratamento foi de 18,6 no grupo mobilização de alto grau e 21,5 no grupo mobilização articular de baixo grau. Durante o período de intervenção, de 19 indivíduos, foi reduzido para 10 que faziam uso de medicamento para dor.	Em resumo, a Mobilização articular de alto grau provou ser mais eficaz do que a Mobilização articular de baixo grau, no manejo da capsulite adesiva do ombro; no entanto, os indivíduos melhoraram significativamente com ambas as estratégias de tratamento, e as diferenças foram pequenas.
Khalil R et al., 2022 ¹³	7	Comparar os efeitos da técnica de Mulligan e da técnica de energia muscular em pacientes com capsulite adesiva.	Capsulite Adesiva unilateral em estágios 1 e 2 com idade entre 35-60 anos. Foi utilizado EVA, SPADI e Goniometria Grupo A (MMT) – 39 pacientes Grupo B (MET) – 39 pacientes 31 h e 47 m; 6 semanas	Foi realizada intervenção por 6 semanas, vindo a realizar avaliação na 3ª e na 6ª semana, utilizando marcadores como intensidade da dor e mobilidade para mensurar resultados.	Ambos os grupos apresentaram melhora significativa. Porém a diferença pós-intervenção mostrou resultados significativamente melhores no Grupo A com o Grupo B	A técnica de Maitland e Mulligan apresentou mais eficácia em pacientes com capsulite adesiva em comparação com a Técnica de Energia Muscular, no aumento da amplitude de movimento do ombro e diminuição da dor.
Mohamed AA et al., 2019 ¹⁴	7	Examinar a capacidade de um exercício escapular dinâmico para melhorar rotação ascendente da escápula e diminuição da dor e incapacidade do ombro em pacientes com adesiva capsulite do ombro.	Grupo de estudo – 33 pacientes receberam exercício dinâmico de reconhecimento escapular Grupo controle – 33 pacientes receberam tratamento placebo 2 meses de intervenções ROM, EVA, SPADI	Os grupos foram acompanhados por 6 meses, feitos retestes em 2 semanas, 2 meses e 6 meses. Ambos os grupos realizaram 3 intervenções semanais durante 2 meses com duração de 40 minutos. Ambos os grupos receberam compressas quentes por 20 minutos e mobilização escapular por 5 minutos.	Ambos os grupos não apresentam diferença significativa em relação as populações. ADM de flexão, abdução e rotação externa do ombro e aplicação do SPADI.	Depois de 2 e 6 meses, este exercício melhora a rotação escapular ascendente; as ADMs de flexão, abdução e rotação externa; e pontuações SPADI.

Iqbal M et al., 2020 ¹⁵	7	Comparar os efeitos da técnica de energia muscular de Spencer e alongamento passivo na capsulite adesiva.	60 pacientes (39m e 21h) entre 30-55 Estágios 1 e 2 ou articulação do ombro rígida e dolorosa por no mínimo 3 meses. Grupo 1 – Técnica de energia muscular de Spencer Grupo 2 - Alongamento passivo Avaliação com goniometria, escala numérica de avaliação da dor, QUICKDASH sobre deficiências do braço, ombro e mão. Intervenções: 2 semanas	Grupo 1 os pacientes foram submetidos a uma compressa quente de 7 a 10 minutos e depois mobilização glenoumeral articular com a técnica de Spencer. Foram realizadas 7 variações por 3-5 vezes com terapeuta oferecendo resistência de 3-5 segundos em cada uma delas. Mais de 3 sessões por semana em dias alternados por 4 semanas. Grupo 2 os pacientes foram submetidos a uma compressa quente de 7 a 10 minutos e depois a exercícios de alongamento passivo específicos (flexão, rotação interna e externa, abdução) por 20s, 10s repetindo 10 vezes. 3 sessões por semana em dias alternados por 4 semanas	Não apresenta diferenças significativas entre ambos os grupos em relação a dor e incapacidades	A técnica de mobilidade articular e energia muscular de Spencer mostrou ser mais eficaz do que o exercício de alongamento passivo, na redução da dor e melhorar a ADM articular e funcionalidade em pacientes com capsulite adesiva
Mueller MJ et al., 2018 ¹⁶	7	Avaliar os efeitos de uma intervenção de movimento do ombro (ShoMo) em comparação com uma intervenção de bem-estar nos resultados primários de flexão ativa do ombro e Índice de Dor e Incapacidade do Ombro (SPADI)	52 participantes (29m e 23h) com DM tipo 2 e dor no ombro ou limitação de movimento. Grupo ShoMo: 27 pacientes com idade média de 59,3 anos Grupo “atividades de bem-estar”: 25 pacientes, idade média de 57,9 anos Intervenção medida depois de 3, 6, 9 e 12 meses. Grupo ShoMo recebeu instruções sobre atividades ativas progressivas do ombro.	Os participantes receberam 4 visitas (30-60 minutos de duração cada visita) durante o período de 3 meses. As visitas consistiram no fisioterapeuta ensinando os exercícios incluídos no programa de movimento do ombro para permitir que o participante se tornasse independente em um programa de exercícios em casa. Os participantes foram instruídos a realizar 3 movimentos de alongamento atribuídos de 2 séries e 10 repetições todos os dias.	Após a intervenção, o grupo ShoMo teve um aumento de 7,2 graus na flexão ativa do ombro em comparação com o grupo bem-estar. O grupo ShoMo mostrou uma melhora de 12,7 pontos na pontuação SPADI em comparação com o grupo de bem-estar após a intervenção.	Um programa de movimento progressivo do ombro pode ter efeitos significativos no movimento ativo e nos sintomas em pessoas com diabetes tipo 2 e sintomas leves a moderados do ombro, com melhora dos sintomas com duração de pelo menos 9 meses.
Ekim AA et al., 2016 ¹⁷	7	Esclarecer os efeitos do tratamento de movimento passivo contínuo (CPM) em adesivos capsulite (AC) em pacientes com diabetes mellitus (DM)	20 no grupo movimento passivo contínuo, idade média de 60,5 anos 21 terapia convencional (alongamento, ADM e exercício em movimento de pêndulo) com idade média de 60.4 anos EVA, CSS score, SPADI 12 semanas de intervenção	Por 4 semanas durante 5 dias semanais os pacientes receberam tratamento: Grupo 1 - Movimento passivo contínuo + terapia convencional 1 h por dia. Grupo 2 – terapia convencional 1h por dia. Ambos os grupos receberam 20 minutos de compressa quente, 5 minutos de ultrassom e 20 minutos de eletroanalgesia. Todos os pacientes avaliados na linha de base e durante as semanas 4 e 12 do estudo.	Houve diferença significativa quando realizado questionário com EVA Diferença significativa na flexão ativa e passiva, abdução ativa e passiva, rotação interna ativa e passiva, rotação externa ativa e passiva	A terapia com movimento passivo contínuo pareceu levar a maiores melhorias na dor, função, incapacidade e amplitude de movimento (flexão, abdução nos pacientes com DM com capsulite adesiva. Porém não é considerado padrão ouro

Hussein AZ et al., 2015 ¹⁸	7	Comparar terapia isolada com uma combinação de fisioterapia tradicional e uso de dispositivo SPS no tratamento do adesivo do ombro capsulite	60 pacientes diagnóstico de capsulite adesiva em estágio 3 e 4. Grupo controle – 30 Grupo experimental – 30 DASH, questionário sociodemográfico, EVA e mobilização articular+----.9	Estudo randomizado e controlado. Os grupos iniciaram com compressa quente por 10 minutos prévias a todas as intervenções. O grupo controle realizou o tratamento fisioterapêutico e utilização do dispositivo JAS (Joint Active Systems). O grupo experimental realizou o tratamento fisioterapêutico isolado.	Todos os pacientes finalizaram as etapas do tratamento proposto, não havendo alteração alguma na população de nenhum dos grupos.	A pesquisa apresentou resultados positivos quando comparado a fisioterapia convencional com a fisioterapia convencional acompanhada da utilização do dispositivo de alongamento de forma adjuvante
Ma SY et al., 2013	7	Comparar 2 tratamentos diferentes, modalidades de fisioterapia e mobilização articular versus crioterapia de corpo inteiro (WBC) combinado com modalidades de fisioterapia e mobilização articular.	30 pacientes (24m e 6h) Faixa etária: 47 a 66 anos EVA, teste de ADM, SCORE ASES Intervenção: 1 ano 15 Grupo WBC (crioterapia) e mobilização passiva 15 Grupo não WBC (crioterapia) e mobilização passiva	O grupo crioterapia recebeu modalidades de fisioterapia, passiva mobilização articular e crioterapia em corpo inteiro, enquanto o grupo não crioterapia recebeu apenas modalidades de fisioterapia e mobilização passiva articular. Foram realizados 12 atendimentos, onde ambos os grupos finalizaram juntos o período e intervenção.	Uma comparação entre pré e pós-intervenção mostrou uma melhora e significativa para ambos os grupos em todas as direções de movimento medidas, como flexão, abdução, rotação interna e rotação externa, e diminuição no score EVA.	O Tratamento multimodal é eficaz usando modalidades de fisioterapia, mobilização articular e crioterapia, ou modalidades e mobilização articular em manejo da capsulite adesiva.
Ibrahim , MI et al., 2012 ²⁰	7	Comparar fisioterapia isolada com uma combinação de fisioterapia com uma órtese de alongamento progressivo estático no tratamento da capsulite adesiva do ombro.	60 pacientes (31m e 29h) Média de idade de 51 anos Score DASH, EVA, goniometria 4 semanas de intervenção Reaplicação do teste até 24 semanas	Grupo controle: Terapia física (4semanas) Grupo experimental: terapia física com dispositivo de alongamento e ombro estático progressivo (4 semanas) Depois foi aplicado score DASH, EVA e teste mobilidade de ombro (goniometria) após 4,12 e 24 semanas	Apoiam a eficácia dos dispositivos estáticos de alongamento progressivo. 29 pacientes anteriormente tiveram média de flexão contratura de 22°, e após 9 semanas com o dispositivo usado junto com fisioterapia.	Recomendamos a fisioterapia regime de todos os pacientes com capsulite adesiva do ombro para encurtar os tempos de reabilitação e para melhorar os resultados clínicos e o alcance de movimento
Hout WBVD et al., 2005 ²¹	7	Estimar o impacto da capsulite adesiva nos custos e na saúde e comparar o custo-utilidade de técnicas de mobilização de alto e baixo grau.	92 pacientes divididos em 2 grupos, média de idade 51 anos HGMT 44 LGMT 48 SF-6D, QALYs	Kaltenborn e Maitland Mobilização articular grau 3 e 4 em um grupo. Mobilização articular em grau baixo 2< em outro grupo buscando evitar dor durante a mobilização por 30 minutos por 12 semanas	Iniciou com 100 pacientes, excluiu 8 devido avaliação por questionário sócio econômico. Entre os 92 pacientes que estavam subdivididos em 2 grupos.	A mobilização articular em grau alto é mais efetiva do que as mobilizações de graus baixos, recuperando a mobilidade glenoumeral, melhorando o retorno da função.

Legenda: AC: capsulite adesiva; rESWT: terapia por ondas de choque extracorpóreas radial; HILT: Terapia a laser de alta intensidade; IMES: estimulação elétrica intramuscular; MR: manguito rotador; TENS: estimulação elétrica nervosa transcutânea; HGMT: mobilização de alto grau; LGMT: mobilização de baixo grau; ShoMo: movimento do ombro; SPADI: Índice de Dor e Incapacidade do Ombro; CPM: movimento passivo contínuo; DM: diabetes mellitus, WBC: crioterapia de corpo inteiro.

DISCUSSÃO

Dentro das pesquisas estudadas nesta revisão houveram bons estudos que afirmaram o desempenho dos recursos eletrotermofototerapêuticos como uma ferramenta importante no tratamento da Capsulite Adesiva. Porém, fica evidenciado que esses estudos não podem ser utilizados de forma isolada e sim combinados com exercícios terapêuticos e mobilizações articulares para conseguir melhores resultados.

Nessa mesma linha de pensamento um estudo de 2016³ recomendou que a aplicação isolada de ultrassom contínuo, de 3 MHz, aplicado por 6 minutos ao redor do ombro com Capsulite Adesiva Primária com mais de 3 meses não apresenta benefícios para os pacientes.

Em outro estudo de 2016⁵ descreveu a eficiência da terapia por ondas de choque extracorpóreas na dor e amplitude de movimento do ombro.

Já em 2020 um estudo⁷ descreveu a eficiência da terapia combinada de laser de alta intensidade com exercícios terapêuticos, para a dor e qualidade de vida. A combinação foi superior aos grupos tratados somente com laserterapia e com o grupo tratado somente com exercícios terapêuticos.

Sobre a utilização da estimulação elétrica um estudo¹⁰ de 2016 afirmou que a combinação de um programa estruturado de fortalecimento do manguito rotador com TENS e mobilização conjunta no tratamento da Capsulite Adesiva resultou em melhora da dor, ADM e função. Em seu estudo Shanmugan S et al., 2021⁸ afirmou que tanto a Estimulação Elétrica Intramuscular e a técnica de Dry Needling reduziram significativamente a dor, incapacidade, e aumentaram amplitude de movimento na primeira semana. No entanto, a Estimulação Elétrica Intramuscular foi mais eficaz do que Dry Needling para dor e sugeriu que ambas as técnicas sejam utilizadas de forma combinada, e não isoladas.

Seguindo a linha que utiliza técnicas com agulhas como o exemplo acima de Dry Needling, um estudo de 2017⁴ descreveu a eficiência da acupuntura com agulhamento

distal na redução imediata da dor em pacientes Capsulite Adesiva. Porém, outro estudo de 2019⁹ descreveu que as técnicas combinadas de acupuntura e ventosaterapia precisam de mais estudos para comprovar a sua eficácia.

As técnicas manuais associadas ou não a exercícios terapêuticos foram as técnicas mais estudadas encontradas nesta revisão. Desde de 2006 existem estudos¹² afirmando que a técnica de mobilização articular no paciente com Capsulite Adesiva é uma boa opção terapêutica. Em 2012 outro estudo²⁰ recomendou a mobilização articular em grau alto para ganho de mobilidade glenoumeral e retorno da função.

Em dois estudos mais recentes, afirmaram que as técnicas manuais são grandes ferramentas para esse tipo de paciente. Em um estudo de 2022¹³ relatou que técnicas de Maitland e Mulligan foram eficazes em pacientes com Capsulite Adesiva no aumento da ADM e diminuição da dor e em um estudo de 2020¹³ descreveu que a técnica de mobilização articular mostrou ser mais eficaz do que o exercício de alongamento passivo, na redução da dor e melhora da ADM articular e funcionalidade em pacientes com Capsulite Adesiva.

Na pesquisa de 2016 o autor¹⁷ descreve que a terapia com movimento passivo contínuo apresenta bons resultados na melhora da dor, função, incapacidade e ADM nos pacientes com Capsulite Adesiva. Porém, isolada não pode ser considerada padrão ouro.

Os achados do estudo de Ma SY et al., 2013 fornecem evidências importantes em apoio da eficácia de uma abordagem de tratamento multimodal usando modalidades de fisioterapia, mobilização articular e crioterapia, ou modalidades de fisioterapia e mobilização articular isolada em manejo da Capsulite Adesiva. As estatísticas também sugerem que a adição de crioterapia às modalidades e manipulação articular provou ser mais eficaz na melhora da ADM do ombro e dor, do que as modalidades e a mobilização sozinhas.

CONSIDERAÇÃO FINAL

Dentro das possibilidades terapêuticas do tratamento da Capsulite Adesiva, foi encontrado um grande arsenal de técnicas/métodos utilizados nos estudos clínicos. Porém, foram observados que as técnicas de mobilização articular associadas a exercícios ativos são os principais métodos estudados no tratamento da Capsulite Adesiva.

REFERÊNCIAS

- Ebadi, Safoora; Forogh, Bijan; Fallah, Ehsan; Ghazani, Arash Babaei. Does ultrasound therapy add to the effects of exercise and mobilization in frozen shoulder? A pilot randomized double-blind clinical trial. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*. 2017 Out:211-215.
- Atan, Tuğba; Bahar-Ozdemir, Yeliz. Efficacy of high-intensity laser therapy in patients with adhesive capsulitis: a sham-controlled randomized controlled trial. *Springer Nature*. 2015 Out:138–147.
- MOHAMED, Ayman A.; JAN, Yih-Kuen; SAYED, Wadida H. El; WANIS, Mohamed E Abdel; YAMANY, Abeer A.. Dynamic scapular recognition exercise improves scapular upward rotation and shoulder pain and disability in patients with adhesive capsulitis: a randomized controlled trial. *Journal Of Manual & Manipulative Therapy*. 2019 Jun: 146-158.
- Iqbal, Mushyyaida; Riaz, Huma; Ghous, Misbah; Masood, Kanza. Comparison of Spencer muscle energy technique and Passive stretching in adhesive capsulitis: A single blind randomized control trial. *J Pak Med Assoc*. 2020 Dez:01-06.
- Khalil, Rabia; Tanveer, Fahad; Hanif, Asif; Ahmad, Ashfaq. Comparison of Mulligan technique versus muscle energy technique in patients with adhesive capsulitis. *J Pak Med Assoc*. 2022 Fev:211-215.
- Mertens MG, Meert L, Struyf F, Schwank A, Meeus M. Exercise therapy is effective for improvement in range of motion, function and pain in patients with frozen shoulder: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2021 Jul:998-1012.
- Kelley MJ, Shaffer MA, Kuhn JE, Michener LA, Seitz AL, Uhl TL, Shoulder Pain and Mobility Deficits: Adhesive Capsulitis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2013 Mai:1-31.
- Bal, Ajda; Eksioğlu, Emel; Gulec, Berna; Aydog, Ece; Gurcay, Eda; Cakci, Aytul. Effectiveness of corticosteroid injection in adhesive capsulitis. *Clinical Rehabilitation*. 2008 Jun:503-512.
- Buchbinder, Rachele; Youd, Joanne M.; Green, Sally; Stein, Alicia; Forbes, Andrew; Harris, Anthony; Bennell, Kim; Bell, Simon; Wright, Warwick J. L.. Efficacy and cost-effectiveness of physiotherapy following glenohumeral joint distension for adhesive capsulitis: a randomized trial. *Arthritis & Rheumatism*. 2007 Ago:1027-1037.
- Carette, Simon; Moffet, Helene; Tardif, Johanne; Bessette, Louis; Morin, Frederic; Fremont, Pierre; Bykerk, Vivian; Thorne, Carter; Bell, Mary; Bensen, William. Intraarticular Corticosteroids, Supervised Physiotherapy, or a Combination of the Two in the Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder A Placebo-Controlled Trial. *American College Of Rheumatology*. 2003 Mar:829-838.
- Vermeulen, Henricus M; Rozing, Piet M; Obermann, Wim R; Cessie, Saskia Le; Vlieland, Thea Pm Vliet. Comparison of High-Grade and Low-Grade Mobilization Techniques in the Management of Adhesive Capsulitis of the Shoulder: Randomized

Controlled Trial. *Physical Therapy*. 2006 Mar:355-368.

Ekim, Ayşe Aydemir; İnal, Esra Erkol; Gönüllü, Emel; Hamarat, Hatice; Yorulmaz, Göknur; Mumcu, Gamze; Yılmaz, Şebnem; Kaya, Dilek Serin; Kuzgun, Selen; Çolak, Ertuğrul. Continuous passive motion in adhesive capsulitis patients with diabetes mellitus: a randomized controlled trial. *Journal Of Back And Musculoskeletal Rehabilitation*. 2016 Nov:779-786.

Hussein, Ahmed Z.; Ibrahim, Mahmoud I.; Hellman, Madeleine A.; Donatelli, Robert. Static progressive stretch is effective in treating shoulder adhesive capsulitis: prospective, randomized, controlled study with a two-year follow-up. *European Journal Of Physiotherapy*. 2015 Jun:138-147.

Hussein, Ahmed Zaky; Donatelli, Robert A.. The efficacy of radial extracorporeal shockwave therapy in shoulder adhesive capsulitis: a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled, clinical study. *European Journal Of Physiotherapy*. 2015 Dez:63-76.

Brahim, Mahmoud I.; Johnson, Aaron J.; Pivec, Robert; Issa, Kimona; Naziri, Qasi; Kapadia, Bhaveen H.; A Mont, Michael. Treatment of Adhesive Capsulitis of the Shoulder with a Static Progressive Stretch Device: A Prospective, Randomized Study. *Journal Of Long-Term Effects Of Medical Implants*. 2012 Jan:281-291.

Ibrahim, M.; Donatelli, R.; Hellman, M.; Echtermach, J.. Efficacy of a static progressive stretch device as an adjunct to physical therapy in treating adhesive capsulitis of the shoulder: a prospective, randomised study. *Physiotherapy*. 2014 Set:228-234.

MA, Sang-Yeol; JE, Hyun Dong; JEONG, Ji Hoon; KIM, Hae-Young; KIM, Hyeong-Dong. Effects of Whole-Body Cryotherapy in the Management of Adhesive Capsulitis of the

Shoulder. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 2013 Jan:9-16.

Mueller, Michael J; Sorensen, Christopher J; McGill, Janet B; Clark, B Ruth; Lang, Catherine E; Chen, Ling; Bohnert, Kathryn L; Hastings, Mary K. Effect of a Shoulder Movement Intervention on Joint Mobility, Pain, and Disability in People With Diabetes: a randomized controlled trial. *Physical Therapy*. 2018 Jun:745-753.

Schröder, Sven; Meyer-Hamme, Gesa; Friedemann, Thomas; Kirch, Sebastian; Hauck, Michael; Plaetke, Rosemarie; Friedrichs, Sunja; Gulati, Amit; Briem, Daniel. Immediate Pain Relief in Adhesive Capsulitis by Acupuncture - A Randomized Controlled Double-Blinded Study. *Pain Medicine*. 2017 Mar:2235-2247.

Rawat, Pallavi; Eapen, Charu; Seema, Kulathuran Pillai. Effect of rotator cuff strengthening as an adjunct to standard care in subjects with adhesive capsulitis: a randomized controlled trial. *Journal Of Hand Therapy*. 2017 Jun:235-241.

Ryans, I.. A randomized controlled trial of intra-articular triamcinolone and/or physiotherapy in shoulder capsulitis. *Rheumatology*. 2005 Fev:529-535.

Shin, Hee-Ra; Park, Kyungtae; An, Sung-Hu; Park, Soo-Ji; Gu, Ji-Hyang; Lee, Eun-Jung; Lee, Ji-Eun; Choi, Jin-Bong; Yeom, Seung-Ryong. Chuna manual therapy combined with acupuncture and cupping for frozen shoulder (adhesive capsulitis): multicenter, randomized, patient-assessor blind, clinical trial. *European Journal Of Integrative Medicine*. 2020 Jan:1-38.

HOUT, Wilbert B Van Den; VERMEULEN, Henricus M; ROZING, Piet M; VLIELAND, Thea Pm Vliet. Impact of adhesive capsulitis and economic evaluation of high-grade and low-grade mobilisation techniques. *Australian Journal Of Physiotherapy*. 2005 Jan:141-149.