
FISIOTERAPIA NA RESTRIÇÃO DE MOVIMENTO DO OMBRO APÓS A MASTECTOMIA:
REVISÃO DE LITERATURA

PHYSICAL THERAPY FOR SHOULDER RANGE OF MOTION LIMITATIONS AFTER
BREAST CANCER SURGERY: A LITERATURE REVIEW

Beatriz Catapano

Fisioterapeuta

Centro Universitário Einstein de Limeira- UniEinstein

bia.catapano@gmail.com

Julia Audrey Possatti

Fisioterapeuta

Centro Universitário Einstein de Limeira- UniEinstein

julia_possatti@hotmail.com

Carolina Nascimben Matheus

Fisioterapeuta Doutora em Ciências da Saúde – Oncologia Ginecológica e Mamária

Centro Universitário Einstein de Limeira-UniEinstein

ca_nm@yahoo.com.br

RESUMO

O câncer de mama é o tipo de câncer mais frequente entre as mulheres, e limitações físico-funcionais como alterações na amplitude de movimento do ombro e a dor, são consequências incapacitantes após intervenções cirúrgicas. A fisioterapia torna-se importante suporte, amenizando sequelas físicas, promovendo reabilitação e melhoria da qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi descrever, por meio de revisão de literatura, a atuação da fisioterapia nas restrições da mobilidade do ombro pós-tratamento de câncer de mama. Selecionou-se apenas metanálises, com busca entre os anos de 2021 e 2024. Foram incluídas 12 metanálises pertinentes ao tema, que avaliaram exercício aeróbio, alongamento, mobilização, terapia complexa descongestiva, terapia miofascial, fisioterapia aquática, intervenções baseadas em terapia virtual, acupuntura e moxabustão. Após análise dos artigos, concluiu-se que o tratamento para restrição de mobilidade do ombro deve ser composto por exercícios físicos variados e de maneira precoce, devendo-se atentar à resolução de outras complicações associadas.

Palavras-chave: Câncer de mama. Mastectomia. Fisioterapia. Amplitude de Movimento Articular. Ombro.

ABSTRACT

Breast cancer is the most common cancer among women, and physical and functional impairments, such as reduced shoulder range of motion and pain, are common disabling consequences following surgical treatment. Physiotherapy plays a key role in minimizing these physical sequelae, promoting functional rehabilitation, and improving patients' quality of life. This literature review aimed to summarize the role of physiotherapy in the management of shoulder mobility restrictions following breast cancer treatment. Only meta-analyses published between 2021 and 2024 were included. A total of 12 meta-analyses relevant to the topic were selected, evaluating aerobic exercise, stretching, joint mobilization, complex decongestive therapy, myofascial therapy, aquatic physiotherapy, virtual therapy-based interventions, acupuncture, and moxibustion. The findings indicate that the management of shoulder mobility restrictions should include early, multimodal exercise interventions while also addressing associated complications.

Keywords: Breast Cancer. Breast Cancer Surgery. Physical Therapy. Range of Motion, Articular. Shoulder.

INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a segunda causa mais comum de mortes no Brasil e o tipo de câncer mais frequente entre as mulheres. Diante disso, a sobrevida depende da detecção precoce e início do tratamento. As intervenções cirúrgicas trazem complicações como aderências cicatriciais, restrição da amplitude de movimento do membro (ADM) superior acometido, alterações na sensibilidade, rigidez articular, fraqueza muscular, dores, linfedemas e fadiga. Em um ano após a mastectomia, aproximadamente 85% das pacientes apresentam no mínimo uma complicação física (Rett *et al.*, 2022).

Limitações físico-funcionais como alterações na amplitude de movimento do ombro e a dor, são consequências incapacitantes no cotidiano da mulher, prejudicando a autoestima, afazeres domésticos, atividades laborais e qualidade de vida (Faria *et al.*, 2016).

A Fisioterapia se torna importante no suporte as mulheres que são diagnosticadas com a doença, buscando não apenas amenizar as sequelas físicas do tratamento, como também promover reabilitação e melhoria da qualidade de vida (Rangel; Tomás; Fernandes, 2018).

Neste contexto, o objetivo deste estudo é descrever a atuação da fisioterapia e seus recursos nas restrições da mobilidade do ombro em mulheres submetidas ao tratamento de câncer de mama.

DESENVOLVIMENTO

Estudos publicados pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) indicam que o câncer de mama permanece como a principal causa de morte por câncer entre as mulheres no Brasil. Dados recentes estimaram, para o triênio de 2026 a 2028, cerca de 78.610 novos casos anuais da doença no país. Em âmbito mundial, o câncer de mama continua sendo o tipo de câncer mais incidente entre as mulheres, com aproximadamente 2,3 milhões de novos casos por ano (Brasil, 2026).

Apesar dos elevados índices de incidência e mortalidade, os avanços nos métodos diagnósticos e terapêuticos têm contribuído significativamente para o aumento da sobrevida e da expectativa de vida dessas mulheres. Entretanto, o prolongamento da sobrevivência faz com que muitas pacientes convivam por mais tempo com sequelas físicas e funcionais decorrentes do tratamento, como dor, linfedema, restrições de mobilidade do ombro e alterações musculoesqueléticas, reforçando a importância da reabilitação fisioterapêutica na promoção da qualidade de vida (Brasil, 2026).

Mulheres com câncer de mama frequentemente apresentam inúmeros efeitos adversos psicológicos e físicos como resultado do tratamento da doença. Posteriormente à cirurgia, os sintomas mais comuns são a dor, restrição da mobilidade do braço afetado, síndrome axilar, fraqueza do membro superior afetado e linfedema, e mais de 70% das pacientes com nódulo axilar retirado apresentam pelo menos um desses sintomas. Esses efeitos negativos impactam o físico, emocional e o status social da mulher, que experimentarem uma redução da qualidade de vida. A redução da movimentação do ombro pode ainda dificultar o tratamento por radioterapia e atrasar o planejamento terapêutico oncológico (Sánchez *et al.*, 2015).

Uma justificativa comum para reduções na amplitude de movimento do ombro é o comprometimento do nervo torácico longo (nervo de Bell). Durante a abordagem axilar, ele pode ser traumatizado temporariamente, resultando em fraqueza do músculo serrátil anterior, desestabilização escapular e diminuição da abdução de ombro. A desestabilização escapuloumeral tem como consequências: alterações posturais, diminuição da amplitude de movimento e quadros algícos. Já a lesão do nervo, gera fraqueza ou paralisia do músculo serrátil anterior, ocasionando a escápula alada, dificuldade para elevação do ombro em 90° e presença de dor (Rezende; Campanholi; Tessaro, 2024).

A mastectomia provoca reações incapacitantes que vão de paralisias e deficiências até interrupção na carreira e no cuidado com a casa e com os filhos. Neste cenário, a mulher

vivencia momentos de luto, podendo enfrentar dificuldades afetivas em lidar com o ambiente profissional, pessoal, sexual e com o próprio corpo. O maior temor é a sua sexualidade, visto que a mama é associada simbolicamente com a identidade feminina e sua ausência representaria uma limitação estética e psíquica significativa (Faria *et al.*, 2016).

Fisioterapia nos casos câncer de mama

A área da fisioterapia que atua na oncologia é uma especialidade que tem como objetivo preservar e restaurar a integridade cinético-funcional, assim como prevenir distúrbios causados pelo tratamento oncológico e devidas orientações ao paciente, atuando de forma preventiva para minimizar danos. Deve-se enfatizar que nos casos de câncer de mama, durante a intervenção cirúrgica, pode haver retirada do músculo peitoral maior (o que gera redução da força) e trauma do nervo torácico longo, com fraqueza do músculo serrátil anterior. Essas alterações da estabilização e rotação da escápula, limitam a abdução ativa do braço (Coelho *et al.*, 2021).

A fisioterapia exerce um papel considerável nos cuidados com o paciente com câncer de mama e o profissional da área faz parte da equipe multidisciplinar, auxiliando a recuperação de pacientes mastectomizadas que apresentam complicações na perda da mobilidade articular do ombro, linfedema e mudança da imagem corporal. Os objetivos da reabilitação fisioterapêutica têm como intuito melhorar a condição física e reduzir o risco das complicações no período pós-operatório. Mulheres que realizam a cirurgia e participam das sessões de fisioterapia, obtêm uma melhora funcional mais rápida e eficaz (Rangel; Tomás; Fernandes, 2018).

A reabilitação fisioterapêutica em pacientes pode ocorrer por meio de técnicas que visam a recuperação funcional e a melhora na qualidade de vida. Recursos como exercícios respiratórios, exercícios físicos, drenagem linfática, compressão da extremidade afetada, exercícios dirigidos ao aumento de amplitude de movimento do ombro (principalmente abdução e rotação externa) e hidroterapia são indicados, assim como diversos outros (Brasil, 2026).

A Eletroestimulação Nervosa Transcutânea (TENS), por exemplo, pode ser utilizada para o controle de dores agudas e crônicas (Nascimento; Marinho; Costa, 2017). Já a Estimulação Elétrica Funcional (FES) promove o ganho de força em pacientes com hipotonia, proporcionando resistência e potência dos músculos e regulação de tônus, quando aliado a cinesioterapia (Doucet; Lam; Griffin, 2012).

O emprego do laser de baixa potência pode aliviar a dor nas primeiras aplicações. Acredita-se que ocorra devido a liberação de β -endorfina nas terminações nervosas da úlcera,

promovendo bioestimulação dos tecidos. Por agir diretamente na atividade celular, os efeitos podem levar a uma aceleração no processo de cicatrização, reduzindo a duração da inflamação aguda (Costa *et al.*, 2014).

A terapia física complexa (TFC) é uma outra intervenção muito indicada, principalmente no manejo do linfedema, que é uma das mais preocupantes complicações no membro superior após o tratamento do câncer de mama. A TFC é aplicada em duas fases, sendo que a primeira visa redução de volume e compreende técnicas de enfaixamento compressivo, drenagem linfática manual (DLM), cuidados com a pele e exercícios linfomocinéticos. A segunda, chamada de manutenção, tem início após a melhora do quadro, e inclui apenas mudança dos dispositivos de compressão, mantendo as outras técnicas (Pacheco; Costa; Haddad, 2018).

O movimento é uma parte essencial no tratamento fisioterápico do linfedema. Quando realizados na água, seus efeitos são positivos pela ação das propriedades físicas da força de flutuação, pressão hidrostática, densidade da água e temperatura. A temperatura durante a hidroterapia deve estar entre 28°C e 34°C, não ultrapassando esse valor para evitar o aumento do edema. A pressão da água no corpo submerso exerce compressão na extremidade afetada, favorecendo o fluxo linfático. Além do mais, exercícios realizados na água estimulam a função muscular e articular (Marchetti *et al.*, 2023).

Acupuntura é utilizada para o alívio de dores fantasmas em casos de pacientes amputados, amenizar queixas musculoesqueléticas e ainda apresenta eficácia para casos de insônia, náuseas e vômitos (Lu; Rosenthal, 2013).

O método Pilates mostrou-se adequado e capaz de aliviar os efeitos adversos, revertendo a redução da mobilidade do ombro, melhorando a ADM, diminuindo a dor ao movimento e ao repouso e consequentemente promovendo a melhora da funcionalidade dos membros superiores (Fretta *et al.*, 2019).

A liberação miofascial é uma técnica utilizada em pós-operatório de mulheres mastectomizadas, dentre seus objetivos estão a melhora da cicatrização cirúrgica, visto que há o aumento da circulação sanguínea local. Além da redução do quadro álgico e alongamento de tecidos com restrições fasciais (Lara-Palomo *et al.*, 2021).

A terapia fria ou crioterapia, é indicada para a redução de edemas e dor, espasmos musculares, alongamento de tecido conjuntivo, além de outros benefícios aos pacientes oncológicos (Sá *et al.*, 2023).

A fisioterapia por meio da cinesioterapia se apresenta de forma terapêutica na redução de complicações pós-operatórias do tratamento do câncer de mama, através dos benefícios da atividade física, como a melhora da função respiratória, aumento da capacidade funcional, da flexibilidade, força muscular e mobilidade articular (Domingos *et al.*, 2021).

Entre 17% e 75% dos pacientes com câncer de mama que realizaram quimioterapia, apresentaram uma estrutura cerebral alterada, tais como dificuldade de memória e velocidade de processamento. O modelo *Mindfulness* é uma técnica que compreende a autorregulação da atenção e a orientação atitudinal. Por ser baseado na prática para redução de estresse, está associado ao aumento da densidade em regiões cerebrais relacionadas à atenção, processamento sensorial, emoções e no senso de bem-estar, aumentando a capacidade de atenção, concentração, aspectos cognitivos, redução dos sintomas da fadiga e melhora de quadros de ansiedade e depressão (Castanhel; Liberali, 2018).

Metodologia

Para o embasamento teórico desta revisão de literatura, foram utilizados materiais bibliográficos como artigos científicos, livros e sites pertinentes ao tema, tanto no idioma português quanto no inglês, nas seguintes bases de dados: Scielo, BIREME, INCA, PEDro, PubMed, Google Acadêmico, Ministério da Saúde e Biblioteca Virtual do Centro Universitário Einstein de Limeira - UNIEINSTEIN.

Para seleção dos artigos analisados, foram considerados critérios de inclusão: estudos com delineamento de pesquisa do tipo metanálise, publicados entre janeiro de 2021 e dezembro de 2024, nas bases de dados Scielo, BIREME, PEDro e PubMed, com as seguintes palavras-chave: cancer, breast cancer, oncology, life quality, mastectomy, post operative, range of motion, physical therapy, rehabilitation.

Foram excluídos os artigos em idiomas que não fossem o português ou o inglês.

Uma tabela foi elaborada contendo as metanálises selecionadas, na qual foram descritos os autores, as técnicas utilizadas e os seus efeitos.

Resultados

Após busca em banco de dados de plataformas científicas entre 2021 e 2024, identificamos 12 metanálises pertinentes ao tema, sendo duas sobre exercício aeróbico, uma de exercícios e alongamentos, uma sobre exercícios de mobilização precoce, uma de TFC ou Terapia Complexa Descongestiva (TCD), uma de TCD e terapia por ondas de choque (TOC), uma de fisioterapia aquática, uma de terapia miofascial, três sobre intervenções baseadas em Realidade Virtual (RV) e uma sobre acupuntura e moxabustão (AM).

As metanálises selecionadas estão dispostas na tabela a seguir (Tabela 1), de acordo com o tema, os autores e os resultados referentes ao tratamento da restrição da mobilidade do ombro pós-tratamento do câncer de mama.

Tabela 1: Metanálises sobre tratamento fisioterapêutico da restrição da mobilidade do ombro pós câncer de mama, entre os anos de 2021 e 2024 (n=12).

TÉCNICA	AUTORES	RESULTADOS
EXERCÍCIO AERÓBIO	Lin <i>et al.</i> (2022)	Melhora a dor, a disfunção dos membros superiores e a força muscular. A melhor maneira de melhorar a ADM do ombro é o exercício aeróbico combinado com exercícios de ombro e cotovelo.
EXERCÍCIO AERÓBIO	Yang <i>et al.</i> (2021)	O exercício aeróbico pode melhorar a ADM da articulação do ombro em sobreviventes de CA de mama, mas não mostra nenhum efeito óbvio na melhora da força dos membros superiores.
EXERCÍCIOS ALONGAMENTO TERAPIA MANUAL MASSAGEM CICATRICIAL LIBERAÇÃO MIOFASCIAL	González-Rubino, Vinolo-Gil, Martín-Valero (2023)	Exercícios e alongamentos são as terapias mais eficazes da fisioterapia para a reabilitação da síndrome da rede axilar. Eles restauram a ADM mais rapidamente, reduzem a dor, melhoram a qualidade de vida e reduzem as incapacidades. Terapia manual, massagem cicatricial e liberação miofascial podem ajudar a melhorar os resultados, mas com resultados inferiores em relação aos exercícios e alongamentos.
EXERCÍCIOS DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE DE MEMBRO SUPERIOR	Redemski <i>et al.</i> (2022)	No pós-operatório, exercícios precoces podem favorecer a ADM, sem influenciar nos resultados de reparação da lesão.

TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA (TCD)	Rangon <i>et al.</i> (2022)	Redução do volume do membro, redução da dor e melhora da função física do membro superior.
TERAPIA COMPLEXA DESCONGESTIVA (TCD) e TERAPIA POR ONDAS DE CHOQUE (TOC)	Tsai <i>et al.</i> (2021)	A TCD pode melhorar significativamente o volume do linfedema, a espessura da pele e a ADM do ombro. O uso combinado de TOC pode potencializar os benefícios.
FISIOTERAPIA AQUÁTICA	Wang <i>et al.</i> (2022)	Melhora da qualidade de vida, da ADM de ombro e da fadiga.
INTERVENÇÕES BASEADAS EM REALIDADE VIRTUAL	Zhang <i>et al.</i> (2022)	Não se mostra mais eficaz nem potencializa os efeitos da terapia convencional com exercícios. Autores referem uma visão favorável à técnica, porém enfatizam que serão necessários mais estudos clínicos no futuro para melhorar a credibilidade de sua eficácia.
INTERVENÇÕES BASEADAS EM REALIDADE VIRTUAL	Bu <i>et al.</i> (2022)	Autores sugerem mais ensaios clínicos já que os estudos que mostram que a RV tem efeitos positivos na melhora da mobilidade dos membros superiores e no alívio da dor em pacientes com câncer de mama são fracos.
INTERVENÇÕES BASEADAS EM REALIDADE VIRTUAL	Tian <i>et al.</i> (2022)	Autores sugerem mais ensaios clínicos já que os estudos que mostram que a RV tem efeitos positivos na melhora da ansiedade, depressão, dor, função cognitiva e ADM dos ombros em pacientes com CA de mama são fracos.
ACUPUNTURA e MOXABUSTÃO (AM)	Gao <i>et al.</i> (2021)	AM pode reduzir a dor e a circunferência do braço e assim, melhorar a amplitude de movimento do ombro. Autores sugerem estudos de maior relevância clínica.
TERAPIA MIOFASCIAL (TM)	Lara-Palomo <i>et al.</i> (2021)	Pela escassez de dados, os autores não conseguiram identificar diferença significativa na aplicação da TM, porém acreditam que novos estudos demonstrarão que a TM, pelo efeito positivo na dor, auxilia na funcionalidade e na amplitude de

movimento do braço pós câncer de mama.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Discussão

Este estudo compilou a eficácia das intervenções fisioterapêuticas que visam tratamento das restrições da mobilidade do ombro em mulheres mastectomizadas. Os dados sinalizam que a melhora da ADM do ombro dessas mulheres requer tratamento das diversas complicações que o membro superior esteja apresentando, como dor, fraqueza muscular, linfedema e síndrome da rede axilar. Os resultados demonstraram também que o exercício é a intervenção de maior eficácia, sendo indicado com resultados significativos em 10 das 12 metanálises analisadas.

Duas das metanálises selecionadas, abordaram o exercício aeróbico como terapêutica eficaz, com resultado positivo tanto na melhora da amplitude de movimento do ombro, quanto no alívio da dor e na melhora da função do membro (Lin *et al.*, 2022; Yang *et al.*, 2021). Nesses estudos os autores sugerem que os exercícios aeróbicos que envolvem os movimentos de membro superior são mais indicados para o ganho de ADM deste membro.

Mesmo não sendo exercícios específicos para o ganho de mobilidade do ombro, os exercícios aeróbicos de intensidade moderada podem reduzir significativamente a fadiga relacionada ao câncer durante e após o tratamento oncológico, melhorar a qualidade de vida, também pelo bem-estar psicossocial, e melhorar a qualidade e distúrbios do sono, o que pode favorecer as melhoras específicas na ADM do ombro (SBOC, 2023).

Dentro de resultados esperados, outras cinco metanálises, também citam o exercício físico (de força e flexibilidade) como técnica eficaz para melhora da mobilidade do ombro, algumas comparando com outras terapias (González-Rubino; Vinolo-Gil; Martín-Valero, 2023; Redemski *et al.*, 2022; Rangon *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2022; Tsai *et al.*, 2021).

A metanálise de González-Rubino, Vinolo-Gil e Martín-Valero (2023) apresenta recursos para tratamento de casos em que há síndrome da rede axilar. Essa sequela cirúrgica do câncer de mama, limita a mobilidade do membro superior afetado devido à dor ao abduzir e flexionar o ombro, com a respectiva perda de funcionalidade. Este estudo mostra que quando se trata de restaurar a amplitude de movimento de forma mais rápida, reduzir dor e incapacidades e ainda melhorar a qualidade de vida, os exercícios de resistência e os alongamentos se provam mais eficazes. A terapia manual, massagem de cicatriz e liberação

miofascial também são citadas gerando resultados, porém com um resultado inferior ao de exercícios e alongamentos. É importante lembrar aqui que a comparação estabelecida por estes autores, ocorre nos pacientes com síndrome da rede axilar, e não para todos os casos.

Redemski *et al.* (2022), em sua metanálise de estudo de pós-operatório de câncer de mama, buscaram, além de garantir benefícios da intervenção com exercícios para mulheres mastectomizadas, definir o tempo correto de execução desses exercícios e a segurança. Eles compararam a mobilização precoce e a mobilização tardia de membro superior e demonstram que o momento em que se inicia o tratamento de exercícios de mobilização é importante, já que o grupo que iniciou a mobilização de forma precoce obteve melhores resultados, e sem influenciar na reparação da lesão cirúrgica.

Uma metanálise sobre fisioterapia aquática também foi encontrada, e os autores demonstraram que os exercícios de resistência e flexibilidade dentro da água favorecem a mobilidade e a função do membro superior e ainda melhoram a fadiga e qualidade de vida dessas mulheres (Wang *et al.*, 2022). Esses autores afirmam que os resultados dão suporte à implementação de programas de exercícios aquáticos para promover a recuperação de limitações funcionais após tratamento do câncer de mama.

Nos outros dois artigos sobre exercícios físicos específicos para o ombro, os autores descrevem limitação de mobilidade de ombro em pacientes com linfedema pós mastectomia e esvaziamento axilar. Eles afirmam que melhores resultados são alcançados quando esses exercícios estão associados às outras técnicas da TFC (drenagem linfática manual, compressão e cuidados com a pele). A TFC é o padrão ouro de tratamento do linfedema (Rangon *et al.*, 2022).

A metanálise de Tsai *et al.* (2021), compararam a TFC isolada e associada com TOC e demonstraram uma melhora superior do volume, da mobilidade e da fibrose com a associação da TOC. Utilizaram o equipamento de ondas de choque duas a três vezes por semana, em 12-16 aplicações, com densidade de fluxo de energia 0,04-0,09 mJ/mm², frequência de 4 a 5 Hz e disparos de 250 a 1800, sendo que as áreas de fibrose e regiões de linfonodos envolvidas foram as áreas tratadas. Esses benefícios da associação da TOC, entretanto, apenas foram comprovados a curto prazo.

Identificou-se neste estudo, um interesse crescente dos pesquisadores em verificar a eficácia da realização dos exercícios com auxílio da Realidade Virtual (RV). A RV é uma tecnologia computadorizada, com método que se baseia na simulação de um ambiente real,

fazendo com que o indivíduo participe da cena apresentada de forma realista e interativa (Meireles *et al.*, 2022).

As três metanálises sobre RV demonstraram que os autores estão tendenciosos a considerar a RV como benéfica, mas ainda não conseguiram comprovar a eficácia devido à escassez de ensaios clínicos sobre o tema e de estudos robustos sem vieses importantes (Bu *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2022; Tian *et al.*, 2022).

Duas das 12 metanálises deste estudo não avaliaram os exercícios nem eletroterapia como forma de tratamento para recuperação da ADM e mobilidade do ombro de mulheres mastectomizadas, uma delas a respeito dos efeitos da terapia miofascial e a outra sobre acupuntura e moxabustão (Gao *et al.*, 2021; Lara-Palomo *et al.*, 2021).

No estudo sobre terapia manual, Lara-Palomo *et al.* (2021) relatam prováveis resultados positivos na dor, funcionalidade e amplitude de movimento, porém com volume de evidências muito pequeno. Os autores sugerem estudos futuros para confirmar a eficácia no controle dessas sequelas na ADM.

Na metanálise sobre os efeitos da acupuntura e moxabustão, os pesquisadores encontraram resultados aparentemente positivos na melhora da amplitude de movimento do ombro, entretanto sugerem a necessidade também de estudos com maior rigor científico e metodológico (Gao *et al.*, 2021).

Assim, permanece o exercício físico, de maneira geral, terapia de escolha essencial no tratamento de disfunções na mobilidade do ombro de pacientes tratadas por câncer de mama.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos quatro anos, os exercícios físicos, sejam eles aeróbios, de resistência ou de flexibilidade, mostraram melhores evidências para o tratamento da restrição de movimento do ombro de mulheres mastectomizadas, devendo ser iniciados precocemente no pós-operatório. Os exercícios na água, no momento adequado, também demonstraram ser eficazes.

Para melhorar as restrições na mobilidade do ombro das pacientes, as intervenções fisioterapêuticas devem se basear no contexto clínico da mesma e nas complicações associadas, e não apenas na melhora da ADM. Assim, terapias como TFC e TOC podem auxiliar a mobilidade do ombro por reduzirem linfedema, por exemplo.

No que se refere à realidade virtual, entende-se que este ainda não é um recurso com comprovação científica na melhora da ADM do ombro pós câncer de mama.

Vale destacar, que outras técnicas podem apresentar relevância clínica para este tema, entretanto, não foram alvo de metanálises nos últimos quatro anos com objetivo de melhora de mobilidade do ombro em mulheres mastectomizadas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). *Estimativa 2026–2028: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2026. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2026-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 3 abr. 2025.

BU, X.; *et al.* The Effectiveness of Virtual Reality-Based Interventions in rehabilitation management of breast cancer survivors: systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*, Toronto, v. 10, n. 1, p.1-18, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35225817/>. Acesso em: 28 dez. 2024.

CASTANHEL, F.D.; LIBERALI, R. Redução de Estresse baseada em Mindfulness nos sintomas do câncer de mama: revisão sistemática e metanálise. *Einstein*, São Paulo, v.16, n. 4, p.1-10, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/fL4ypfMbJ7r63GYGKRzqtGK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2024.

COELHO, C.N.; *et al.* A importância da fisioterapia no pós-operatório de mastectomia. *Revista CPAQV*, São José do Rio Preto, v.13, n.3, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/830>. Acesso em: 13 abr. 2024.

COSTA, R.O.; *et al.* Os benefícios do laser de baixa potência na oncologia. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, Campina Grande, v.11, n.37, p.67-72, 2014. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/pt_BR/article/view/1967. Acesso em: 3 jun. 2024.

DOMINGOS, H.Y.B.; *et al.* Cinesioterapia para melhora da qualidade de vida após cirurgia para câncer de mama. *Fisioterapia Brasil*, Sergipe, v.22, n.3, p.385-397, 2021. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4718>. Acesso em: 3 jun. 2024.

DOUCET, B.M.; LAM, A.; GRIFFIN, L. Neuromuscular electrical stimulation for skeletal muscle function. *Yale Journal of Biology and Medicine*, New Haven, v.85, n.2, p.201-215, 2012. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3375668/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

FARIA, N.C.; *et al.* Ajustamento psicossocial após a mastectomia - um olhar sobre a qualidade de vida. *Psicologia, Saúde e Doenças*, Lisboa, v.17, n.2, p.201-213, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/362/36248047007.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2024.

FRETTA, T.B.; *et al.* Pain rehabilitation treatment for women with breast cancer. *Brazilian Journal of Pain*, São Paulo, v.2, n.3, p.279-283, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/brjp/a/PzZH8zkJnZV4Fb4QMcdDrcS/?lang=en>. Acesso em: 8 ago. 2024.

GAO, Y.; MA, T.; HAN, M. Effects of Acupuncture and Moxibustion on Breast Cancer-Related Lymphedema: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Integrative Cancer Therapies*, Chicago, v.20, n.1, p.1-13, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34521235/>. Acesso em: 20 dez. 2024.

GONZÁLEZ-RUBINO, J.B.; VINOLO-GIL, M.J.; MARTÍN-VALERO R. Effectiveness of physical therapy in axillary web syndrome after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*, Alemanha, v.31, n.5, p.257-271, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37043039/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

LARA-PALOMO, I.C.; *et al.* Effect of Myofascial Therapy on Pain and Functionality of the Upper Extremities in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*, Basel, v.18, n.9, p.4420-4446, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/9/4420>. Acesso em: 15 fev. 2025.

LIN, Y.; *et al.* Effect of exercise on rehabilitation of breast cancer surgery patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nurs Open*, Hoboken, v.10, n.4, p.2030-2043, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36451034/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

LU, W.; ROSENTHAL, D.S. Acupuncture for cancer pain and related symptoms. *Curr Pain Headache Rep.* v.17, n. 3, p.321, 2013. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4008096/>, Acesso em: 15 fev. 2025.

MARCHETTI, M. M. *et al.* Water-based exercise for upper and lower limb lymphedema treatment. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, v. 11, n. 2, p. 470-479, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35995327/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

MEIRELES, C.V; FERREIRA, S.F.; AVELINO, P.R.; MENEZES, K.K.P. Efeitos do treino de realidade virtual na coordenação motora dos membros superiores de indivíduos após acidente vascular encefálico: uma revisão sistemática com metanálise. *Fisioter Pesqui*, São Paulo, v. 29, n. 1, p.11-21, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/MZX4jb9hTSchnzhpF5bzZdQ/?format=html&lang=pt> . Acesso em 22 mar. 2024.

NASCIMENTO, I.M.B.; MARINHO, C.L.F.; COSTA, R.O. A contribuição da Fisioterapia nos cuidados em pacientes com dor oncológica. *Revista Uninga*, Maringá, v.54, n.1, p.1-7, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/21>. Acesso em: 15 fev. 2025.

PACHECO, F.Y.R.; COSTA, M.J.S.; HADDAD, C.A.S. Terapia física complexa no tratamento do linfedema maligno. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, São Paulo, v.16, n.4, p.238-240, 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1025928/238-240-1.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

RANGEL, J.; TOMÁS, M.T.; FERNANDES, B.; Physical activity and physiotherapy:

perception of women breast cancer survivors. *Breast Cancer*, Tóquio, v.26, p.333-338, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30361831/>. Acesso em: 16 set. 2024.

RANGON, F.B.; *et al.* Effects of Complex Physical Therapy and Multimodal Approaches on Lymphedema Secondary to Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Phys Med Rehabil*, Chicago, v.103, n.2, p.353-363, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34407446/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

REDEMSKI, T.; *et al.* Rehabilitation for Women Undergoing Breast Cancer Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effectiveness of Early, Unrestricted Exercise Programs on Upper Limb Function. *Clin Breast Cancer*, Amsterdã, v.22, n.7, p.650-665, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35902321/>. Acesso em: 29 dez. 2024.

RETT, M.T.; *et al.* Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama melhora a amplitude de movimento e a dor ao longo do tempo. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, v.29, n.1, p.46-52, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/XVJsFXgpFy4CDxS96rgJn9w/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2024.

REZENDE, L.; CAMPANHOLI, L.L.; TESSARO, A. *Manual de Condutas e Práticas Fisioterapêuticas no Câncer de Mama da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2024, 192p. Acesso em: 16 set. 2024.

SÁ, A.S.; *et al.* A Importância da Fisioterapia em pacientes com câncer de mama. *Revista Cathedral*, Boa Vista, v.5, n.3, p.157-168, 2023. Disponível em: <https://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/534>. Acesso em: 19 nov. 2024.

SÁNCHEZ, M.J.Y; *et al.* Health related quality of life improvement in breast cancer patients: Secondary outcome from a simple blinded, randomized clinical trial. *The Breast*, Amsterdam, v.24, n.1, p.75-81, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25499599/>. Acesso em: 26 out. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ONCOLOGIA CLÍNICA; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE. *Recomendações de atividade física durante e após tratamento oncológico*. São Paulo: SBOC, 2023. 33p.

TIAN, Q.; *et al.* The Efficacy of Virtual Reality-Based Interventions in Breast Cancer-Related Symptom Management: A Systematic Review and Meta-analysis. *Cancer Nurs*, Philadelphia, v.46, n.5, p.276-287, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001099>. Acesso em: 12 dez. 2024.

TSAI, Y.L.; *et al.* Extracorporeal Shock Wave Therapy Combined with Complex Decongestive Therapy in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema: A Systemic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med*, Basileia, v.10, n.24, p.5970-5987, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm10245970>. Acesso em: 12 dez. 2024.

WANG, J.; *et al.* Does aquatic physical therapy affect the rehabilitation of breast cancer in

women? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLOS One*, San Francisco, v.17, n.8, p.1-11, 2022. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272337>. Acesso em: 14 dez. 2024.

YANG, Y.; *et al.* Effectiveness of aerobic exercise on upper limb function following breast cancer treatment: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*, Hong Kong, v.10, n.3, p.3396-3403, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33752433/>. Acesso em: 19 dez. 2024.

ZHANG, H.; *et al.* Efficacy of virtual reality-based interventions for patients with breast cancer symptoms and rehabilitation management: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, Londres, v. 12, n.3, p.1-12, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35301201/>. Acesso em: 20 dez. 2024.