




INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA FIBROSE PÓS-LIPOASPIRAÇÃO: REVISÃO DA LITERATURA

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF POST-LIPOSUCTION FIBROSIS: A LITERATURE REVIEW

INTERVENCIONES FISIOTERAPÉUTICAS EN LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA FIBROSIS POST-LIPOSUCCIÓN: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

 <https://doi.org/10.56238/levv17n61-009>

Data de submissão: 02/05/2026

Data de publicação: 02/06/2026

Maria Eduarda Bilu de Souza Amorim

Graduanda em Fisioterapia

Instituição: Centro Universitário Mário Pontes Juca (UMJ)

E-mail: eduardaamorim081@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3398-6538>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3301014601294628>

Janayne Ferreira do Nascimento

Mestre em Ciências da Educação e suas Multidisciplinaridades

Instituição: Centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ)

E-mail: Janayne1.ferreira@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-1957-8969>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4746746759212839>

Diogo Antonio da Silva Santos

Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional

E-mail: diogoantonio-20@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9100-0933>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6708305338427985>

RESUMO

O aumento da demanda por cirurgias plásticas, como lipoaspiração, evidencia a importância da fisioterapia no pós-operatório para otimizar a recuperação, melhorar resultados estéticos e prevenir complicações, como a fibrose. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura atual acerca das intervenções fisioterapêuticas utilizadas na prevenção e tratamento da fibrose pós-lipoaspiração. Para tanto, adotou-se como metodologia a revisão integrativa da literatura, na qual foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, PEDro, Scopus, Web of Science, LILACS e BVS. Inicialmente, 43 artigos foram identificados, sendo selecionados 9 para a amostra final. Os estudos revisados demonstram que a fisioterapia dermatofuncional, incluindo drenagem linfática manual, ultrassom terapêutico, *linfotaping*, terapia combinada, liberação miofascial, radiofrequência e cinesioterapia, é eficaz na prevenção, redução e manejo da fibrose no pós-operatório de lipoaspiração, melhorando dor, edema e textura tecidual. Apesar dos bons resultados, destaca-se a necessidade de mais pesquisas, especialmente sobre técnicas menos exploradas, para otimizar protocolos e acompanhar o crescimento constante da demanda por procedimentos estéticos.



Palavras-chave: Fisioterapia. Lipoaspiração. Fibrose. Pós-Operatório.

ABSTRACT

The increased demand for plastic surgeries, such as liposuction, highlights the importance of postoperative physiotherapy to optimize recovery, improve aesthetic results, and prevent complications such as fibrosis. The objective of this study is to conduct a review of the current literature on physiotherapeutic interventions used in the prevention and treatment of post-liposuction fibrosis. To this end, an integrative literature review methodology was adopted, in which a search was conducted in the PubMed, PEDro, Scopus, Web of Science, LILACS, and BVS databases. Initially, 43 articles were identified, with 9 selected for the final sample. The reviewed studies demonstrate that dermatofunctional physiotherapy, including manual lymphatic drainage, therapeutic ultrasound, lymphatic taping, combined therapy, myofascial release, radiofrequency, and kinesiotherapy, is effective in the prevention, reduction, and management of postoperative liposuction fibrosis, improving pain, edema, and tissue texture. Despite the positive results, the need for further research is highlighted, especially on less explored techniques, to optimize protocols and keep pace with the constant growth in demand for aesthetic procedures.

Keywords: Physiotherapy. Liposuction. Fibrosis. Post-Operative.

RESUMEN

El aumento de la demanda de cirugías plásticas, como la liposucción, subraya la importancia de la fisioterapia postoperatoria para optimizar la recuperación, mejorar los resultados estéticos y prevenir complicaciones como la fibrosis. El objetivo de este estudio es realizar una revisión de la literatura actual sobre las intervenciones fisioterapéuticas utilizadas en la prevención y el tratamiento de la fibrosis post-liposucción. Para ello, se adoptó una metodología de revisión bibliográfica integradora, en la que se realizó una búsqueda en las bases de datos PubMed, PEDro, Scopus, Web of Science, LILACS y BVS. Inicialmente, se identificaron 43 artículos, de los cuales se seleccionaron 9 para la muestra final. Los estudios revisados demuestran que la fisioterapia dermatofuncional, que incluye drenaje linfático manual, ultrasonido terapéutico, vendaje linfático, terapia combinada, liberación miofascial, radiofrecuencia y kinesioterapia, es eficaz en la prevención, reducción y manejo de la fibrosis post-liposucción, mejorando el dolor, el edema y la textura del tejido. A pesar de los resultados positivos, se destaca la necesidad de realizar más investigaciones, especialmente sobre técnicas menos exploradas, para optimizar los protocolos y satisfacer la creciente demanda de procedimientos estéticos.

Palabras clave: Fisioterapia. Liposucción. Fibrosis. Postoperatorio.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história, a estética tem sido reconhecida como um aspecto de extrema relevância para o bem-estar e a qualidade de vida, influenciando diretamente a autoestima, as relações interpessoais e a percepção individual de saúde do ser humano. Atualmente, a busca por um padrão de beleza, frequentemente veiculado pela mídia, tem levado homens e, principalmente, mulheres a se submeterem a esforços para atingir o corpo considerado ideal. Além disso, os avanços científicos e tecnológicos na área estética têm potencializado ainda mais essa procura, ao oferecerem procedimentos cada vez mais acessíveis e eficazes na busca pela harmonização corporal e pela satisfação pessoal (Carvalho; Figueiredo, 2020; Machado; Lima, 2021).

Dentre as diversas intervenções desenvolvidas no contexto da cirurgia estética, a lipoaspiração destaca-se como uma das mais realizadas mundialmente, liderando o *ranking* em 2023, com mais de 2,2 milhões de procedimentos realizados, sendo a maioria em pessoas do sexo feminino (ISAPS, 2023). Em 2024, o Brasil manteve a liderança mundial em número de cirurgias estéticas e a lipoaspiração foi o procedimento mais registrado, responsável por 12,3% do total (ISAPS, 2024).

Voltada para a remoção de depósitos de gordura, as técnicas da lipoaspiração avançaram significativamente ao longo das últimas décadas, tornando a cirurgia mais segura. É válido ressaltar que o procedimento não objetiva ao emagrecimento, mas sim a melhora do contorno corporal. Atualmente, é considerada uma técnica de baixo risco quando realizado por profissionais qualificados e em pacientes sem fatores pré-existentes que possam favorecer complicações (Nogueira; Oliveira Filho; Brito, 2025; Saad *et. al.*, 2025).

Contudo, apesar de seu perfil relativamente seguro, a lipoaspiração pode estar atrelada a complicações pós-operatórias (Franco *et. al.*, 2012). Em meio a essas, destaca-se a fibrose, sequela recorrente na recuperação da referida cirurgia, que decorre de uma resposta exacerbada do organismo ao processo cicatricial, em que células lesionadas são substituídas por tecido rico em fibras de colágeno. Esse processo pode resultar em irregularidades no relevo cutâneo, sensação de rigidez, desconforto local ou dor (Lange, 2014; Silva *et. al.*, 2020).

A fibrose pode, então, comprometer os resultados estéticos da lipoaspiração, prejudicando o contorno corporal e, por conseguinte, gerando insatisfação do paciente. O tecido fibroso em excesso pode limitar a mobilidade da pele, dificultar a adaptação dos tecidos e interferir na uniformidade do resultado cirúrgico, requerendo, muitas vezes, a adoção de outras intervenções para contornar o problema (Machado; Lima, 2021).

Nesse viés, é primordial que, no período pós-operatório da lipoaspiração, haja cuidados adequados, visto que estes exercem papel fundamental na prevenção de eventos indesejáveis. A fisioterapia, portanto, assume grande relevância nesse contexto, oferecendo intervenções específicas

para minimizar o acúmulo de tecido fibroso, melhorar a elasticidade cutânea e promover a mobilidade da região operada (Carvalho; Oliveira, 2022).

Assim, utilizando diversos recursos terapêuticos, como ultrassom, vacuoterapia, massagem modeladora e cinesioterapia, o fisioterapeuta pode tanto preparar os tecidos para o processo cirúrgico, como favorecer a recuperação mais rápida e atuar no tratamento da fibrose, prevenindo aderências e melhorando a elasticidade e mobilidade da região operada (Machado; Lima, 2021).

Desse modo, embora a fisioterapia atue ativamente na prevenção e tratamento da fibrose pós-lipoaspiração, ainda são necessários estudos que aprofundem o conhecimento acerca da temática. A ampla diversidade de técnicas utilizadas nos protocolos de aplicação evidencia a necessidade de investigações que sistematizem e comparem os resultados disponíveis, fornecendo subsídios mais sólidos para a prática clínica. Nesse cenário, torna-se imprescindível reunir e analisar a produção científica existente, não apenas para avaliar a efetividade das intervenções fisioterapêuticas, mas também para identificar suas limitações, lacunas de conhecimento e perspectivas para futuras pesquisas.

Portanto, este estudo objetiva realizar uma revisão da literatura atual acerca das intervenções fisioterapêuticas utilizadas na prevenção e tratamento da fibrose pós-lipoaspiração.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, método de pesquisa que permite sintetizar conhecimentos e aplicar os resultados de estudos relevantes na prática clínica e acadêmica, conforme Souza, Silva e Carvalho (2010). O delineamento desta revisão segue os acrônios da estratégia PICO (Souza *et. al.*, 2018), que foram utilizados concomitantemente com os descritores. Atribuem P (população), pacientes submetidos à lipoaspiração; I (intervenção), técnicas fisioterapêuticas; C (contexto), pós-operatório e O (desfecho), prevenção e redução da fibrose (Souza *et. al.*, 2018). A partir disto, elaborou-se a seguinte questão norteadora: “Quais são as intervenções fisioterapêuticas na prevenção e no tratamento da fibrose em pacientes no pós-operatório de lipoaspiração?”

A partir da definição da pergunta norteadora, o estudo seguiu as etapas estruturantes da revisão integrativa: primeiro, a busca na literatura, com a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; segundo, a coleta de dados, por meio da escolha de instrumentos para reunir e sintetizar as informações, bem como a categorização dos estudos; terceiro, a avaliação dos estudos incluídos na revisão; quarto, a interpretação dos resultados, que envolveu a comparação com o conhecimento teórico e a identificação das principais conclusões e implicações; e, por fim, a apresentação da revisão integrativa (Souza *et. al.*, 2010).

A pesquisa procedeu com a busca dos termos indexados nos Descritores em Ciência da Saúde (DECs) relacionados à: *PhysicalTherapy Services, Liposuction, Fibrosis*. Foi utilizado o operador booleano AND e as estratégias de busca ocorreram da seguinte forma: *physical therapy services AND liposuction AND fibrosis*. As bases de dados utilizadas foram: PubMed, PEDro (PhysiotherapyEvidenceDatabase), Scopus, Web of Science, LILACS e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Adotou como critério de inclusão: artigos em português, espanhol e inglês, dos últimos 20 anos (de 2005 a 2025), artigos na íntegra e gratuitos e que respondam à pergunta norteadora. Os critérios de exclusão adotados foram: sites, blogs, livros e capítulos de livros, notas, *feeds* de notícia, *podcasts*, editoriais, publicações governamentais, carta, panfletos, enciclopédias e artigos que não respondessem ao objetivo do estudo.

A partir disso, foram selecionados os artigos de acordo com título e resumo para avaliação. Após, foi realizada a leitura minuciosa dos estudos importantes, visando extrair as informações pertinentes à pesquisa para então chegar na amostra final.

Foram identificados 43 artigos nas bases de dados pesquisadas e, destes, 9 foram selecionados como amostra final. Na PubMed, foram localizados 9 artigos, sendo selecionado 2; na PEDro, não foram encontrados artigos relevantes; na Scopus, 4 artigos foram localizados, com nenhum selecionado; na Web of Science, 4 artigos foram encontrados, com nenhum selecionado; na LILACS, 13 artigos foram localizados, sendo 4 selecionados; e na BVS, 13 artigos foram encontrados, com 3 selecionados.

3 RESULTADOS

Entre os estudos incluídos, destacam-se os anos 2011, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022 e 2024 com um estudo cada e 2021, com dois estudos, conforme visualizado no quadro 1. Em relação ao idioma, 6 estavam em português e 2 em inglês, nenhum em espanhol.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos incluídos no estudo

Título	Ano	Objetivo	Resultados relevantes
Manual lymphatic drainage and therapeutic ultrasound in liposuction and lipoabdominoplasty post-operative period	2014	Verificar os efeitos da associação entre drenagem linfática manual (DLM) e ultrassom terapêutico sobre dor, edema e fibrose tecidual no pós-operatório de lipoaspiração e lipoabdominoplastia.	A associação de drenagem linfática manual e ultrassom terapêutico reduziu significativamente dor, edema e fibrose no pós-operatório de lipoaspiração e lipoabdominoplastia
Intervenção da fisioterapia no tratamento de fibrose cicatricial no pós-operatório de cirurgia estética	2021	Pesquisar referências bibliográficas para evidenciar benefícios do atendimento fisioterapêutico no tratamento da Fibrose Cicatricial no pós-operatório de cirurgia plástica	A fisioterapia demonstrou eficácia no tratamento de fibroses cicatriciais, modulando a resposta inflamatória e cicatricial, sendo fundamental uma avaliação detalhada do tecido para escolher o método mais adequado e garantir uma recuperação cirúrgica eficiente

Título	Ano	Objetivo	Resultados relevantes
Intervenção da fisioterapia dermatofuncional no tratamento de fibrose no pós-operatório de lipoaspiração	2022	Apresentar os benefícios da intervenção fisioterapêutica em fibrose no pós-operatório de lipoaspiração	A fisioterapia no pós-operatório de lipoaspiração, utilizando técnicas como drenagem linfática manual, ultrassom, radiofrequência, <i>linfotaping</i> e terapia combinada, demonstrou eficácia na redução e melhora das áreas fibrosadas, diminuindo dor e medidas, prevenindo e retardando a formação de fibrose
Abordagem fisioterapêutica baseada em evidências no tratamento de fibrose cicatricial pós-operatório de lipoaspiração abdominal	2021	Evidenciar a importância dos protocolos da Fisioterapia dermatofuncional em tratamento pós-cirúrgico de lipoaspiração, com ênfase no tratamento de fibrose cicatricial.	Os protocolos fisioterapêuticos mostraram eficácia no tratamento da fibrose cicatricial pós-lipoaspiração, evidenciando a importância da atuação do fisioterapeuta dermatofuncional para uma recuperação mais rápida, melhor qualidade de vida e avanço do conhecimento acadêmico
O uso do <i>linfotaping</i> , terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome	2016	Identificar os efeitos de dois protocolos distintos no tratamento da fibrose secundária ao pós-operatório de abdominoplastia e lipoaspiração de abdome.	Os protocolos fisioterapêuticos foram aplicados conforme a fase de reparo tecidual: na fase proliferativa, utilizou-se drenagem linfática manual associada ao <i>linfotaping</i> , e na fase de remodelagem, drenagem linfática manual associada à terapia combinada e <i>linfotaping</i> . Ambos os protocolos se mostraram eficazes na redução significativa da fibrose, melhora da textura do tecido e diminuição da dor em pacientes no pós-operatório de abdominoplastia, incluindo casos associados à lipoaspiração
Prevenção e tratamento de equimose, edema e fibrose no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas	2018	Propor uma abordagem inédita desde o pré, trans e pós-operatório para prevenir e minimizar as fibroses, edema intenso e equimoses, acelerando a recuperação do paciente e reduzindo o número de sessões	O tratamento fisioterapêutico aplicado no pré, trans e pós-operatório reduziu edema, equimose e formação de fibrose, diminuiu o número de sessões e acelerou a recuperação dos pacientes submetidos a cirurgias abdominais.
Efeito da liberação miofascial em fibrose no pós-operatório de lipoaspiração em abdome: um estudo piloto	2020	Avaliar o efeito da liberação miofascial na redução de fibroses em pós-operatório de lipoaspiração.	A liberação miofascial mostrou-se eficaz na redução da fibrose no pós-operatório, com melhora das medidas do tecido subcutâneo e aspecto visual, embora novos estudos sejam necessários para validar os achados.
The Effects of Low-Level Laser Therapy on Wound Healing and Pain Management in Skin Wounds: A Systematic Review and Meta-Analysis	2024	Realizar uma meta-análise avaliando os efeitos da <i>Low-Level Laser Therapy</i> (LLLT) na cicatrização e no controle da dor em feridas cutâneas, comparando-as a feridas não tratadas com LLLT.	A redução percentual do tamanho da ferida no grupo tratado com LLLT foi significativamente maior do que no grupo controle. Além disso, a taxa de cicatrização completa foi significativamente superior no grupo LLLT. A LLLT também reduziu significativamente a dor.
O efeito da radiofrequência em fibrose pós-lipoaspiração abdominal	2011	Analisar os efeitos da terapia por radiofrequência (RF) na fibrose pós-lipoaspiração abdominal utilizando biofotogrametria computadorizada.	Os resultados mostraram redução significativa da fibrose, tanto em medida linear quanto em área, atribuída ao aumento do fluxo sanguíneo e linfático no local, promovendo drenagem de líquidos retidos, rompimento das traves fibróticas e estímulo à neocolagênese, evidenciando a eficácia da radiofrequência na remodelação tecidual pós-lipoaspiração.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

De forma geral, todos os estudos evidenciaram que a fisioterapia dermatofuncional foi eficaz na melhora do aspecto visual e das medidas do tecido, bem como na prevenção e retardamento da

fibrose, reforçando a importância da atuação especializada do fisioterapeuta no contexto pós-cirúrgico. A DLM foi mencionada nos sete estudos como técnica fundamental, muitas vezes associada ao ultrassom terapêutico (dois estudos), ao *linfotaping* (três estudos) e à terapia combinada, incluindo massoterapia e radiofrequência (três estudos). A liberação miofascial também foi avaliada em um estudo piloto, com resultados positivos quanto a eficácia na redução da fibrose.

Cinco artigos ressaltaram a necessidade de uma avaliação individualizada do tecido para escolher o método mais adequado e garantir resultados mais eficazes. Um estudo destacou, ainda, a importância de aplicar as técnicas de acordo com a fase de cicatrização do tecido: na fase inflamatória, priorizando intervenções voltadas ao controle do edema, equimose e hematomas, como o uso precoce do *taping* e da drenagem linfática manual suave; na fase proliferativa, enfatizando a associação da DLM com o *linfotaping*; e na fase de remodelagem, utilizando a DLM combinada à terapia combinada e ao *linfotaping*.

O quadro 2 a seguir apresenta as estratégias fisioterapêuticas elencadas nos artigos, com uma descrição de sua aplicação e objetivo no pós-operatório de lipoaspiração e cirurgias abdominais.

Quadro 2 - Estratégias fisioterapêuticas utilizadas para a prevenção e tratamento da fibrose pós lipoaspiração

Intervenção	Descrição e objetivo
Drenagem linfática manual (DLM)	Técnica de massagem que visa a estimulação da circulação linfática, reduzindo edema, equimoses e promovendo melhora do tecido pós-operatório.
Ultrassom terapêutico	Aplicação de ondas sonoras no tecido para promover aquecimento, aumento da circulação local e redução de fibrose e dor.
<i>Linfotaping</i>	Uso de fitas adesivas aplicadas sobre a pele para auxiliar na drenagem linfática, reduzir edema e melhorar a elasticidade da pele.
Terapia combinada	Associação de diferentes técnicas, como massoterapia, radiofrequência e DLM, para otimizar a recuperação do tecido e reduzir fibrose.
Liberação miofascial	Técnica manual que atua sobre fáscias musculares e tecido conjuntivo para reduzir aderências, melhorar mobilidade e reduzir fibrose.
Radiofrequência	Aplicação de energia para aquecer o tecido a fim de estimular a produção de colágeno e melhorando a textura da pele e fibrose, atuando com diferentes faixas de temperatura em cada fase do processo de estímulo de colágeno e remodelamento tecidual, ajustando-se às necessidades específicas de cada etapa da recuperação.
Cinesioterapia	Realização de exercícios planejados, com o objetivo de promover a autonomia funcional e atender a diversas outras demandas do paciente.
Laser de Baixa Potência	Estimular a regeneração tecidual, acelerar a cicatrização e reduzir inflamação, dor e fibrose, sem causar aquecimento do tecido, atuando por meio da fotobiomodulação.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

4 DISCUSSÃO

O aumento da demanda por procedimentos estéticos, com destaque para as cirurgias plásticas, tornou evidente que os resultados cirúrgicos dependem não apenas do planejamento técnico, mas também dos cuidados pré e pós-operatórios. Nesse contexto, a fisioterapia vem ganhando destaque, sendo cada vez mais incorporada como estratégia essencial para preparar os tecidos, otimizar a recuperação funcional e prevenir complicações, como fibrose (Massom *et. al.*, 2014).

Entre as principais estratégias adotadas por fisioterapeutas, evidencia-se a DLM que, segundo Mendes (2021), é um dos recursos mais utilizados nos protocolos de pós-operatório. Do mesmo modo, Machado e Lima (2021) e Ramalho *et. al.* (2022) também consideram esta técnica como uma das principais e mais eficazes estratégias para a redução da fibrose pós-operatória, estimando-se redução de aproximadamente 90% dos hematomas e 80% da melhora da dor em pacientes à esta submetidas.

Massom *et. al.* (2014) avaliaram 18 pacientes com fibrose abdominal e em flancos já estabelecida após lipoaspiração. Como estratégia fisioterapêutica, foi combinado a DLM e o ultrassom terapêutico, sendo este último para potencializar os efeitos da DLM. O ultrassom promove aquecimento local, aumento da circulação tecidual e melhora na reabsorção de líquidos, contribuindo para redução de edema, dor e fibrose, além de otimizar a textura do tecido pós-operatório. A aplicação, de acordo com os autores, respeitou a sensibilidade do paciente, evitando áreas de dor intensa e segmentando o tratamento conforme a distribuição da fibrose. Ao final, 62,5% das pacientes não apresentavam sinais de fibrose, enquanto 37,5% mantinham fibrose em grau reduzido.

Já Chi *et. al.* (2016) avaliou 10 mulheres com protocolos distintos conforme a fase de reparo tecidual: na fase proliferativa, DLM associada ao *linfotaping*, uma fita adesiva que estimula a drenagem linfática e reduz edema; na fase de remodelagem, DLM combinada com terapia associada, incluindo massagem, ultrassom e radiofrequência, além de *linfotaping*. As participantes receberam 10 atendimentos ao longo de cinco semanas, com avaliação da fibrose por palpação e termografia, mostrando redução significativa da fibrose e eficácia dos protocolos.

Em 2018, Chi *et. al.* conduziu outro ensaio clínico com 20 mulheres submetidas a abdominoplastia ou lipoaspiração (isolada ou combinada), avaliando os efeitos de uma abordagem fisioterapêutica contínua desde o pré, trans e pós-operatório. No pré-operatório, o grupo experimental recebeu orientações sobre cuidados pós-operatórios, nutricosméticos e produtos tópicos antiglicantes. No transoperatório, o grupo experimental recebeu a aplicação de *taping* linfático nas áreas operadas, além da utilização de espuma de contenção 360° abaixo da malha cirúrgica. No pós-operatório, ambos os grupos receberam tratamento com DLM, microcorrente, LED vermelho e *taping*, aplicados conforme a presença de fibrose, edema ou equimose. O grupo experimental, que recebeu intervenção completa, apresentou resolução mais rápida da fibrose e equimose em comparação ao grupo controle, atendido apenas a partir do 4º dia de pós-operatório.

Embora a DLM tenha se mostrado eficaz na prevenção e no controle da fibrose no pós-operatório de lipoaspiração, a pesquisa elaborada por Pereira *et. al.* (2020) indicou que a liberação miofascial mostrou-se mais eficaz na redução das fibroses estabelecidas. Tal técnica consiste em um método manual que utiliza pressões sustentadas, alongamentos e deslizamentos sobre os tecidos moles, com o objetivo de liberar aderências entre a fáscia e os planos musculares subjacentes. Ao promover

maior mobilidade tecidual, melhora a circulação local, diminui a rigidez e favorece a reorganização das fibras de colágeno, contribuindo para a regressão do tecido fibroso.

No estudo de Pereira *et. al.* (2020), para mensurar a fibrose, utilizou-se o Protocolo para Avaliação Fisioterapêutica dos Níveis de Fibrose Cicatricial (PANFIC), que permite classificar a gravidade da fibrose em cada região do abdome e acompanhar as alterações antes e após a intervenção. Os participantes foram divididos em grupo controle, que recebeu a DLM, e grupo experimental, submetido à liberação miofascial. A espessura do tecido subcutâneo foi avaliada por ultrassom de imagem e complementada por fotodocumentação. Os resultados evidenciaram que a liberação miofascial promoveu redução significativa da fibrose em praticamente todas as regiões, melhorou a espessura do tecido subcutâneo e gerou maior satisfação das participantes, enquanto o grupo que recebeu apenas DLM manteve níveis de fibrose semelhantes ao início. Todavia, o estudo ressalta a necessidade de novas pesquisas.

A radiofrequência também tem se destacado como estratégia no pós-operatório de lipoaspiração. Trata-se de um tratamento não invasivo que utiliza correntes elétricas de alta frequência para gerar calor controlado nas camadas mais profundas da pele e do tecido subcutâneo. Esse aquecimento promove a vasodilatação local, favorecendo a circulação de nutrientes, a hidratação tecidual e a oxigenação, além de estimular a lipólise e a reorganização das fibras de colágeno (Ramalho *et. al.*, 2022).

Os achados de Ramalho *et. al.* (2022) e Mendes (2021) se complementam, evidenciando que a radiofrequência pode ser utilizada no manejo de fibroses recentes ou tardias, desde que a sensibilidade térmica do paciente seja cuidadosamente monitorada e que edema ou equimose não estejam acentuados. Pirola *et. al.* (2011) afirma que a técnica exerce efeito fibrinolítico quando utilizada com temperaturas superficiais próximas a 36°C, podendo ser aplicada tanto em fibroses recentes quanto em fibroses já estabelecidas.

Pirola *et. al.* (2011) também demonstraram, em seu estudo de caso com uma paciente do sexo feminino em pós-operatório tardio (60 dias), que a radiofrequência promoveu redução significativa da fibrose. Foram identificados seis pontos fibróticos na região lipoaspirada, tratados com seis sessões quinzenais de radiofrequência de 1 MHz eletrodo corporal com 70% de intensidade e temperatura controlada entre 38°C e 40°C, cada uma com duração de 30 minuto. Ao final do tratamento, observou-se redução de aproximadamente 50% nas medidas lineares da fibrose, além de importante diminuição da área total dos pontos fibróticos, acompanhada de melhora visual do contorno e drenagem dos líquidos retidos.

Em contrapartida à radiofrequência, a terapia a laser de baixa potência (LLLT) promove a cicatrização e redução da dor de forma não invasiva, sem elevação significativa da temperatura tecidual. Uma meta-análise realizada por Taha *et. al.* (2024), que incluiu 18 ensaios clínicos

randomizados e 670 feridas cutâneas, demonstrou que o tratamento com LLLT resultou em redução significativa do tamanho das lesões, aumento da taxa de cicatrização completa e menor intensidade de dor, quando comparado ao grupo controle. Esses achados reforçam o potencial da LLLT como recurso eficaz na promoção da recuperação tecidual, embora sejam necessários estudos de maior qualidade para consolidar as evidências.

A cinesioterapia é outro recurso amplamente utilizado no pós-operatório de lipoaspiração, com o objetivo de promover a mobilidade, a funcionalidade e a autonomia do paciente, além de contribuir para a prevenção de complicações como trombose venosa profunda (TVP) e restrições articulares. Por meio de exercícios planejados, que podem incluir movimentos ativos, assistidos ou resistidos, busca-se estimular a circulação sanguínea e linfática, melhorar a força muscular, manter a amplitude de movimento e favorecer a recuperação funcional do tecido e da musculatura acometida pela cirurgia (Mendes, 2021).

Diante do exposto, observa-se que diferentes recursos fisioterapêuticos, como a DLM, o ultrassom terapêutico, a liberação miofascial, a radiofrequência e a cinesioterapia, apresentam papéis complementares no manejo da fibrose pós-lipoaspiração, cada um com mecanismos específicos de ação e diferentes níveis de evidência científica. A DLM continua sendo o recurso mais utilizado na prática clínica, sobretudo pela sua eficácia na prevenção de complicações imediatas. Entretanto, os resultados têm se mostrado mais expressivos quando essa técnica é associada a outros recursos, como o ultrassom e a radiofrequência, que potencializam a reorganização das fibras de colágeno e favorecem a qualidade tecidual (Masson *et. al.*, 2014; Machado; Lima, 2021; Mendes, 2021; Ramalho *et. al.*, 2022).

5 CONCLUSÃO

Evidencia-se que a DLM continua sendo uma das estratégias mais eficazes para prevenção e redução de fibrose, além de diminuir hematomas, dor e edema. No entanto, técnicas complementares, como liberação miofascial, radiofrequência, terapia combinada, *linfotaping*, cinesioterapia e LLLT, mostram-se capazes de potencializar os resultados, acelerando a recuperação, melhorando a textura do tecido e promovendo maior satisfação do paciente.

Apesar dos resultados positivos, são necessários mais estudos voltados para técnicas menos exploradas e inovadoras, uma vez que a fisioterapia no pós-operatório de lipoaspiração é uma área em constante crescimento. Pesquisas futuras com amostras maiores e acompanhamento a longo prazo poderão contribuir para consolidar evidências e aprimorar as estratégias de prevenção e tratamento da fibrose.



REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Michelle Lima; FIGUEIREDO, Frederico de Carvalho. Contribuições da estética para a qualidade de vida. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 39459-394573, jun. 2020.
- CHI, Anny *et. al.* O uso do *linfotaping*, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. *Fisioterapia Brasileira*, [S.l.], v. 17, n. 3, p. 197-201, mai-jun. 2016.
- CHI, Anny *et. al.* Prevenção e tratamento de equimose, edema e fibrose no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 343-354, 2018.
- FRANCO, Fernando Fabrício *et. al.* Complicações em lipoaspiração clássica para fins estéticos. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 135-140, 2012.
- INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS). Global Survey 2023: Aesthetic / Cosmetic Procedures Performed in 2023. Disponível em: <https://www.isaps.org/media/k3ghhyr/global-survey-2023-press-release.pdf>. Acesso em 12 set. 2025.
- INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS). Global Survey 2023: Aesthetic / Cosmetic Procedures Performed in 2024. Disponível em: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2024-full-report-and-press-releases/>. Acesso em 12 set. 2025.
- LANGE, Angela Nodari. *Fisioterapia Dermato Funcional Aplicada à Cirurgia Plástica*. 1. ed. Curitiba: Vitória Gráfica e Editora, 2014. 491 p.
- MACHADO, Gleise de Camara; LIMA, Thamires Souza. Intervenção Da Fisioterapia No Tratamento De Fibrose Cicatricial No Pós-Operatório De Cirurgia Estética. *Revista Científica Multidisciplinar O Saber*, São Paulo, v. 04, n. 04, p. 01-08, abr. 2021.
- MASSOM, Igor *et al.* Manual lymphatic drainage and therapeutic ultrasound in liposuction and lipoabdominoplasty post-operative period. *Indian Journal of Plastic Surgery*, Varanasi, v. 47, n. 1, p. 70-76, jan. 2014.
- MENDES, Barbara Lira Bahia. Abordagem fisioterapêutica baseada em evidências no tratamento de fibrose cicatricial pós-operatório de lipoaspiração abdominal. *Revista FT*, [S.l.], v. 1, n.1, p. 1-9, out. 2021.
- NOGUEIRA, Juliana Campos Barbosa; OLIVEIRA FILHO, Rodrigo Marcelo Moreira de; BRITO, Isadora Pereira. A evolução da lipoaspiração: técnicas modernas, indicações clínicas e riscos associados. *Archives of Health*, Curitiba, v. 06, n. 01, p. 01-06, 2025.
- PIROLA, Flávia Maria. *Et. al.* O efeito da radiofrequência em fibrose pós-lipoaspiração abdominal. *Fisioterapia Brasileira*, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 53-57, jan., 2011.
- RAMALHO, Sabrina Batista de Sá *et. al.* Intervenção da fisioterapia dermato funcional no tratamento de fibrose no pós-operatório de lipoaspiração. *Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 8, n. 10, p. 1499-1512, out. 2022.



SAAD, Mariam *et. al.* A Nationwide Analysis of Complications and Risks Associated With Types of Liposuction in 69,424 Patients. *Aesthetic Surgery Journal*, Oxford, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/asj/sjaf147>. Acesso em 09 set. 2025.

SILVA, Adriano José *et. al.* Recursos Fisioterapêuticos No Pós-Operatório De Cirurgia Plástica: Revisão De Literatura. *Revista CPAQV*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 1-9, 2020.

SOUZA, Luís Manuel Mota *et. al.* Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. *Revista investigação em enfermagem*, [S.l.], v. 2, n. 23, p. 31-39, 2018.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TAHA, Nadia *et. al.* The Effects of Low-Level Laser Therapy on Wound Healing and Pain Management in Skin Wounds: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*, [S.l.], v. 16, n. 10, p. 1-14, 2024.