

REVISÃO

Fisioterapia na prevenção e no manejo de complicações após cirurgia de contorno abdominal:
Revisão integrativa

*Physical therapy for preventing and managing complications after abdominal contouring surgery:
An integrative review*

Márcia Christiane Oliveira Rodrigues¹, Felipe Rocha Matos², Isaias Vieira Braga², Lucca Frota Bonfim³,
Hugo Samuel Barbosa⁴

¹Médica CRM 83772, RQE65217 pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

²Centro de Educação de Caratinga (UNEC), Caratinga, MG, Brasil

³Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Betim, MG, Brasil

⁴Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 6 de Outubro de 2026; Aceito em: 10 de Outubro de 2026.

Correspondência: Márcia Christiane Oliveira Rodrigues, marciachristianerodrigues@gmail.com

Como citar

Rodrigues COM, Matos FR, Braga IV, Bonfim LF, Barbosa HS. Fisioterapia na prevenção e no manejo de complicações após cirurgia de contorno abdominal: Revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6583-6615. doi: [10.62827/fb.v27i9.1353](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1353).

Resumo

Introdução: Seroma, edema e dor são manifestações frequentes após a abdominoplastia e outras cirurgias de contorno abdominal, e diferentes recursos fisioterapêuticos têm sido empregados para preveni-las ou reduzi-las. **Objetivo:** Sintetizar as evidências sobre a efetividade das intervenções fisioterapêuticas na prevenção e no manejo de seroma, edema e dor após cirurgia plástica abdominal. **Métodos:** Revisão integrativa conduzida segundo as etapas de Whittemore e Knafl. As buscas foram realizadas em agosto de 2026 no PubMed, na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, na Scientific Electronic Library Online e na Scopus, complementadas por busca na Physiotherapy Evidence Database, busca manual e conferência da busca em outubro de 2026. A avaliação crítica utilizou a ferramenta Cochrane de risco de viés para ensaios randomizados e

os instrumentos do Joanna Briggs Institute para os demais delineamentos, com síntese narrativa dos achados. **Resultados:** Foram incluídos 12 estudos: cinco ensaios randomizados, seis estudos não randomizados e um estudo de caso. Compressão pneumática intermitente, dispositivo linfático externo, taping linfático, drenagem linfática manual e protocolo multimodal apresentaram resultados favoráveis principalmente para o edema e, em menor número de estudos, para a dor; parte desses achados proveio de estudos não randomizados, de intervenções combinadas e de medidas indiretas do edema, não correspondendo necessariamente à demonstração de efetividade isolada das modalidades. Cintas e faixas abdominais não demonstraram benefício consistente para edema e seroma, e seu uso prolongado associou-se a resolução mais lenta do edema de membros inferiores; a evidência para o seroma foi escassa. Predominaram amostras pequenas e limitações metodológicas relevantes. **Conclusão:** As evidências sugerem possíveis benefícios das intervenções fisioterapêuticas, sobretudo para o edema, com menor consistência para a dor e evidência insuficiente para o seroma, não permitindo definir um protocolo terapêutico ideal.

Palavras-chave: Modalidades de Fisioterapia; Abdominoplastia; Seroma; Edema; Dor Pós-Operatória

Abstract

Introduction: Seroma, edema, and pain are common after abdominoplasty and other abdominal contouring procedures, and several physical therapy resources have been used to prevent or reduce them. *Objective:* To synthesize the evidence on the effectiveness of physical therapy interventions for the prevention and management of seroma, edema, and pain after abdominal plastic surgery. *Methods:* Integrative review conducted according to the Whitemore and Knafl stages. Searches were performed in August 2026 in PubMed, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature, Scientific Electronic Library Online, and Scopus, complemented by a Physiotherapy Evidence Database search, manual searching, and a verification search in October 2026. Critical appraisal used the Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials and the Joanna Briggs Institute tools for other designs, with narrative synthesis of findings. *Results:* Twelve studies were included: five randomized trials, six non-randomized studies, and one case report. Intermittent pneumatic compression, an external lymphatic device, lymphatic taping, manual lymphatic drainage, and a multimodal protocol showed favorable results mainly for edema and, in fewer studies, for pain; part of these findings came from non-randomized studies, combined interventions, and indirect measures of edema and does not necessarily demonstrate the isolated effectiveness of each modality. Abdominal binders and compression garments showed no consistent benefit for edema or seroma, and their prolonged use was associated with slower resolution of lower-limb edema; evidence for seroma was scarce. Small samples and relevant methodological limitations predominated. *Conclusion:* The evidence suggests possible benefits of physical therapy interventions, particularly for edema, with lower consistency for pain and insufficient evidence for seroma, and does not allow an optimal treatment protocol to be defined.

Keywords: Physical Therapy Modalities; Abdominoplasty; Seroma; Edema; Postoperative Pain.

Introdução

A abdominoplastia é um dos procedimentos estéticos mais realizados no mundo e figurou, em 2023, entre as cinco cirurgias estéticas mais frequentes, ao lado da lipoaspiração, que liderou o levantamento global [1]. Descrita por Kelly, em 1899, como ressecção transversa do excesso de pele e gordura abdominal [2], a técnica evoluiu para incisões transversais baixas, descolamento do retalho até o rebordo costal e plicatura dos músculos retos abdominais, frequentemente associada à lipoaspiração na lipoabdominoplastia [3].

Apesar dos resultados estéticos favoráveis, o amplo descolamento tecidual e a lesão de vias linfáticas favorecem o acúmulo de líquido no espaço subcutâneo e podem resultar em edema, linfedema e seroma [4,5]. O seroma é a complicação local mais comum da abdominoplastia, com prevalência global estimada em 10,9%, e associa-se a aumento dos custos assistenciais e menor satisfação das pacientes [6]; ainda assim, nenhuma estratégia é reconhecida como definitiva para sua prevenção [7]. O edema, embora integre o processo de reparo, pode se tornar persistente, elevar o risco de fibrose e retardar a recuperação [4], e a dor pós-operatória compromete o conforto e o retorno às atividades diárias.

Nesse contexto, a fisioterapia tem empregado recursos como drenagem linfática manual ou mecânica, terapia compressiva convencional ou pneumática, ultrassom terapêutico e taping linfático, isoladamente ou em protocolos multimodais, com o objetivo de favorecer a reabsorção de fluidos e o controle dos sintomas [8-12]. Entretanto, a indicação desses recursos baseia-se, muitas

vezes, em práticas consolidadas na clínica, e não em evidências robustas: o uso rotineiro de vestimentas compressivas, por exemplo, não dispunha de comprovação quanto à redução do edema pós-operatório [4].

Os estudos disponíveis são escassos, metodologicamente heterogêneos e dispersos entre diferentes procedimentos, intervenções, desfechos e instrumentos de mensuração. Parte relevante dos dados provém de procedimentos de contorno abdominal, como a lipoaspiração do abdome e dos flancos, que compartilham com a abdominoplastia o trauma do tecido subcutâneo e o comprometimento da drenagem linfática local [5,9,11,13]. Esses procedimentos, contudo, não são equivalentes à abdominoplastia quanto à extensão do descolamento, às características cirúrgicas e aos riscos pós-operatórios; por isso, as evidências provenientes de diferentes procedimentos foram interpretadas conforme sua aplicabilidade, sem extrapolação automática entre populações. Além disso, as revisões disponíveis concentram-se predominantemente em técnicas cirúrgicas de prevenção do seroma [6,7], havendo carência de sínteses voltadas às intervenções fisioterapêuticas que considerem conjuntamente seroma, edema e dor e a qualidade metodológica das evidências.

Assim, o objetivo desta revisão integrativa foi sintetizar as evidências disponíveis sobre a efetividade das intervenções fisioterapêuticas na prevenção e no manejo de seroma, edema e dor após abdominoplastia e procedimentos de contorno abdominal, considerando a qualidade metodológica dos estudos incluídos.

Métodos

Trata-se de revisão integrativa sobre a efetividade das intervenções fisioterapêuticas na

prevenção e no manejo de seroma, edema e dor após cirurgia plástica abdominal. Foram seguidas

as etapas de Whitemore e Knafl [14]: identificação do problema, busca, avaliação, análise e síntese dos estudos e apresentação dos resultados. Para conferir transparência à seleção das evidências, utilizaram-se, quando aplicáveis, os itens e o fluxograma do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) [15].

O tema foi escolhido pela relevância do seroma, edema e dor após cirurgia plástica abdominal, condições que podem prejudicar o conforto, a recuperação funcional e a evolução clínica. Drenagem linfática manual, métodos compressivos, ultrassom terapêutico, taping e outros recursos são empregados para prevenir ou reduzir essas manifestações. A diversidade de intervenções, protocolos, avaliações e desfechos justificou a reunião e a análise crítica das evidências.

Optou-se pela revisão integrativa por sua adequação a questões clínicas que envolvem evidências metodologicamente heterogêneas. Diferentemente de uma abordagem restrita a um único tipo de intervenção ou delineamento, a presente investigação busca compreender de forma abrangente a efetividade de diferentes recursos fisioterapêuticos sobre seroma, edema e dor após cirurgia plástica abdominal. A revisão integrativa permite reunir estudos com diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma síntese mais ampla do conhecimento disponível e a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura.

A revisão sistemática não foi adotada como delineamento principal porque a finalidade desta investigação era integrar, em uma mesma síntese, diferentes desenhos e perspectivas de investigação — ensaios clínicos, estudos não randomizados, estudos de caso e trabalhos acadêmicos —, e não por suposta incompatibilidade

desse delineamento com a heterogeneidade das evidências, uma vez que a revisão sistemática também admite síntese narrativa. Em uma área ainda caracterizada por número limitado de estudos, essa abordagem possibilita incorporar evidências clinicamente relevantes provenientes de diferentes delineamentos. Assim, a revisão integrativa mostrou-se mais compatível com o objetivo de reunir, analisar criticamente e sintetizar diferentes evidências relacionadas à atuação fisioterapêutica nesse contexto, sem pressupor homogeneidade suficiente para combinação quantitativa dos resultados.

A questão norteadora foi estruturada segundo a estratégia PICO (População, Intervenção, Comparação e Desfecho, do inglês Outcome). A população incluiu indivíduos submetidos à abdominoplastia, lipoabdominoplastia, dermolipectomia abdominal ou lipoaspiração do abdome, dos flancos e de regiões adjacentes do tronco, aqui denominadas procedimentos de contorno abdominal. A inclusão da lipoaspiração justificou-se porque esse procedimento compartilha com a abdominoplastia o descolamento do tecido subcutâneo, a lesão de vasos linfáticos e a formação de edema e seroma no mesmo território anatômico [5,9,13], além de integrar a lipoabdominoplastia; os critérios objetivos de aplicabilidade são descritos a seguir. A intervenção correspondeu a modalidades fisioterapêuticas, entendidas como recursos aplicados ou conduzidos por fisioterapeutas (drenagem linfática manual ou mecânica, compressão pneumática intermitente, ultrassom terapêutico, taping linfático e protocolos multimodais), ou a recursos perioperatórios, como cintas, faixas e vestimentas compressivas e dispositivos linfáticos externos, que podem integrar a prescrição cirúrgica ou diferentes rotinas assistenciais, não constituindo necessariamente intervenções conduzidas pela fisioterapia, e foram incluídos por

sua interface com o cuidado fisioterapêutico no pós-operatório; os comparadores foram ausência de intervenção, cuidado convencional, placebo ou outra terapia; e os desfechos foram seroma, edema e dor. Formulou-se a pergunta: ‘Qual é a efetividade das intervenções fisioterapêuticas na prevenção e no manejo do seroma, edema e dor após cirurgia plástica abdominal?’ Considerou-se cirurgia plástica abdominal a abdominoplastia e suas variantes e os procedimentos de contorno abdominal definidos acima.

As buscas principais foram realizadas no PubMed/Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Scopus. PubMed, LILACS e SciELO foram pesquisadas em 6 de agosto de 2026, e a Scopus em 7 de agosto de 2026, sem filtros de data, idioma ou desenho. Na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), selecionou-se apenas a base LILACS.

Como estratégia complementar, foi realizada nova busca direcionada na Physiotherapy Evidence Database (PEDro), base específica da área de fisioterapia. Também foi realizada busca manual não estruturada no PubMed, direcionada à identificação de estudos sobre lipoaspiração e procedimentos de contorno abdominal que não mencionassem a abdominoplastia e, por isso, não fossem recuperados pela estratégia principal. Essa busca identificou seis registros, dos quais três foram incluídos [8,9,13]. Os registros foram avaliados pelos mesmos critérios de elegibilidade e pelo mesmo procedimento de triagem e conferência adotados na busca principal. Não foram preservados registros da data de execução, do responsável, das combinações de termos efetivamente utilizadas nem dos motivos de exclusão

dos três registros não incluídos; por isso, essa etapa não é integralmente reproduzível, o que compromete sua rastreabilidade e constitui limitação da revisão. A estratégia complementar foi utilizada para aumentar a sensibilidade da recuperação e identificar estudos primários não localizados pela estratégia eletrônica inicial. A busca na PEDro foi realizada por um dos autores (I.V.B.) em 26 de agosto de 2026, por meio da busca simples (Simple Search), sem filtros, em duas consultas separadas com os termos “abdominoplasty” e “liposuction”, e recuperou quatro registros (dois em cada consulta). Após a leitura dos títulos e resumos, nenhum foi incluído: um por se tratar de revisão de escopo, sem dados primários; dois por avaliarem desfechos incompatíveis com os critérios da revisão (função respiratória e pressão intra-abdominal, em um, e celulite e espessura da gordura subcutânea, no outro); e um por investigar linfedema de membro superior após mastectomia, fora da população e do contexto cirúrgico definidos (Quadro 1). Em 4 de outubro de 2026, a estratégia do PubMed foi reexecutada para conferência da triagem, sem alteração dos demais procedimentos. O número de registros identificados, avaliados e excluídos em cada estratégia complementar é apresentado nos Resultados e na Figura 1.

A estratégia principal foi construída a partir de vocabulários controlados e termos livres relacionados ao procedimento cirúrgico e às intervenções fisioterapêuticas. Foram consultados termos Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), complementados por sinônimos, variações ortográficas, truncamentos e expressões em inglês, português e espanhol, conforme a sintaxe de cada base. Os sinônimos de um mesmo conceito foram combinados pelo operador booleano OR, e os blocos correspondentes à cirurgia e às intervenções

foram combinados pelo operador AND. O bloco de desfechos não foi mantido na estratégia principal, a fim de preservar a sensibilidade da busca; a presença de seroma, edema ou dor foi verificada durante a seleção.

Na etapa complementar, termos de abdominoplastia, lipoabdominoplastia, dermolipectomia e lipoaspiração abdominal foram combinados a drenagem linfática, compressão, ultrassom terapêutico, taping e outros recursos pós-operatórios. O Quadro 1 apresenta as estratégias principais e a busca na PEDro, com as respectivas datas e registros recuperados.

Foram incluídos estudos primários com participantes submetidos à abdominoplastia, lipoabdominoplastia ou dermolipectomia abdominal. Estudos de lipoaspiração isolada foram considerados aplicáveis quando atendessem simultaneamente aos seguintes critérios: (a) procedimento realizado no abdome, nos flancos ou em regiões adjacentes do tronco, isoladamente ou associado a outras áreas; (b) intervenção aplicada sobre essa região; e (c) desfecho mensurado nessa região, ainda que sem estratificação por área anatômica, situação registrada como limitação. Em estudos de abdominoplastia, desfechos mensurados fora da região abdominal, como o edema de membros inferiores, foram mantidos, mas interpretados como de aplicabilidade indireta à síntese. Populações cirúrgicas mistas foram incluídas quando os dados das pacientes submetidas a procedimentos abdominais pudessem ser identificados separadamente ou quando a intervenção e os desfechos envolvessem a região abdominal.

Os estudos deveriam avaliar ao menos uma intervenção fisioterapêutica ou recurso perioperatório, como drenagem linfática manual ou mecânica, ultrassom terapêutico, compressão convencional

ou pneumática, dispositivo linfático externo, taping linfático ou protocolo multimodal, e apresentar seroma, edema ou dor como desfecho.

Foram aceitos estudos experimentais e observacionais, controlados ou não, além de dissertações e teses com dados primários originais, devido à natureza integrativa da revisão e à escassez de estudos clínicos.

Foram excluídos registros duplicados; revisões, editoriais, comentários, protocolos e publicações sem dados primários; estudos exclusivamente cirúrgicos ou farmacológicos; procedimentos sem aplicabilidade à cirurgia plástica abdominal; estudos sem intervenção pertinente ou sem seroma, edema ou dor; e publicações com provável sobreposição de população e resultados. Registros com informações insuficientes para confirmar a elegibilidade permaneceram fora da síntese, sem imputação de dados.

Os registros exportados das bases foram reunidos em uma planilha padronizada. A identificação de duplicatas considerou, quando disponíveis, PMID, DOI e correspondência entre títulos normalizados, seguida de conferência manual. Após a deduplicação, a triagem foi conduzida por um único integrante do grupo, que realizou a leitura dos títulos e resumos e aplicou os critérios de elegibilidade previamente definidos. Em seguida, outro integrante conferiu as decisões de inclusão e exclusão, o que caracteriza verificação das decisões, e não triagem independente em duplicidade; esse procedimento é reconhecido como limitação na Discussão. Os registros potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura integral, e eventuais divergências foram discutidas até a obtenção de consenso. Os motivos de exclusão na etapa de texto completo foram registrados individualmente. Dois relatórios da busca principal não foram recuperados na

íntegra e, por isso, não foram incluídos. Entre os estudos incluídos, dez foram consultados em texto completo; para os outros dois [8,13], de acesso restrito, a elegibilidade foi estabelecida com base no título e no resumo, que descreviam explicitamente a população, a intervenção e os desfechos de interesse, distinção mantida no Quadro 3. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão foi representado em fluxograma adaptado do PRISMA 2020 [15].

Para cada estudo incluído, foram extraídos e registrados em matriz padronizada: autores e ano de publicação; país ou contexto, quando informado; delineamento; tamanho e características da amostra elegível; tipo de procedimento cirúrgico; características da intervenção e do comparador; duração, frequência e número de sessões, quando disponíveis; desfechos e instrumentos de avaliação; tempos de acompanhamento; resultados numéricos; medidas de significância estatística informadas pelos autores; direção dos achados; limitações; conflitos de interesse; e DOI ou fonte de acesso.

Em estudos com população cirúrgica ampla ou diferentes regiões de lipoaspiração, priorizaram-se dados do abdome, flancos ou regiões aplicáveis. A ausência de estratificação anatômica foi registrada como limitação, sem estimativa ou imputação de informações ausentes. Na aplicação individual desses critérios, Zingaretti et al. [9] trataram e avaliaram exclusivamente os flancos; em Mojallal et al. [16], consideraram-se apenas os participantes submetidos à lipoabdominoplastia; em Maningas et al. [8], a lipoaspiração do tronco foi associada à abdominoplastia; e, em Butterwick et al. [13] e Masson et al. [11], a lipoaspiração envolveu, respectivamente, o abdome ou os quadris e o abdome, os flancos e a região inferior do tronco; em nenhum

dos dois os resultados foram estratificados por região anatômica, em Masson et al. [11], foram apresentados por grupo cirúrgico (lipoaspiração e lipoabdominoplastia) e, em Butterwick et al. [13], o resumo, único material consultado, não informa separação dos resultados entre abdome e quadris, o que foi considerado na interpretação de sua aplicabilidade ao contorno abdominal.

A avaliação crítica respeitou o delineamento de cada estudo. Ensaios randomizados foram avaliados com o Risk of Bias 2 (RoB 2) [17], que examina randomização, desvios das intervenções, dados ausentes, mensuração dos desfechos e seleção dos resultados relatados. A avaliação foi realizada a partir dos textos completos de dez estudos; o RoB 2 foi aplicado por desfecho, priorizando o edema ou o seroma de cada ensaio, com julgamentos distintos no domínio de mensuração quando as condições de mensuração e cegamento diferiam entre desfechos objetivos e autorrelatados; para esse instrumento, foram registrados os julgamentos dos cinco domínios e o julgamento global e, nos instrumentos do JBI, cada item foi classificado como “sim”, “não”, “incerto” ou “não aplicável” (Quadro 3). Para dois estudos de acesso restrito [8,13], a avaliação baseou-se apenas nas informações disponíveis nos resumos, que não permitem verificar adequadamente alocação, controle de fatores de confusão, perdas, mensuração e análise estatística; por isso, esses julgamentos foram considerados provisórios, e a confiança atribuída aos respectivos resultados foi restringida.

Para estudos não randomizados, quase-experimentais, observacionais e estudos de caso, foram empregados os instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI) [18] compatíveis com cada delineamento. Consideraram-se, entre outros aspectos, a clareza da relação

entre intervenção e desfecho, comparabilidade dos grupos, presença de controle, completude do acompanhamento, validade das medidas, adequação da análise estatística e qualidade da descrição clínica. As limitações identificadas foram utilizadas para ponderar a interpretação dos resultados, sem exclusão automática de estudos com maior risco de viés. A classificação disponibilizada pela PEDro foi utilizada como informação complementar quando disponível, sem substituir a ferramenta de avaliação prevista para o respectivo delineamento. As expressões “fragilidades moderadas” e “fragilidades importantes”, utilizadas no Quadro 3, são sínteses narrativas elaboradas pelos autores e não correspondem a categorias oficiais do JBI.

Os estudos foram agrupados por modalidade terapêutica: compressão convencional, compressão pneumática intermitente, dispositivo linfático externo, drenagem linfática manual ou mecânica, ultrassom terapêutico, taping linfático e protocolos multimodais.

A síntese priorizou seroma, edema e dor e, quando disponíveis, equimose, fibrose e satisfação. Preservaram-se medidas, frequências, médias, dispersões e valores de p publicados, sem recalculá-los ou estimar dados ausentes.

Devido à heterogeneidade dos delineamentos, procedimentos, intervenções, comparadores, instrumentos e tempos de acompanhamento, não foi realizada metanálise. Os achados foram integrados por síntese narrativa, considerando direção dos efeitos, consistência, aplicabilidade clínica e qualidade metodológica.

Por utilizar exclusivamente informações provenientes de publicações científicas e trabalhos acadêmicos de acesso público, sem contato direto com participantes, identificação de pacientes ou acesso a prontuários, esta revisão não foi registrada nem submetida à avaliação do sistema formado pelos Comitês de Ética em Pesquisa e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Sistema CEP/Conep), em conformidade com o art. 1º, parágrafo único, inciso II, da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510, de 7 de abril de 2016 [19]. Foram observados os princípios de integridade científica, transparência, rastreabilidade das decisões de seleção e fidelidade aos dados apresentados nas fontes originais. Exigências referentes à identificação de medicamentos, dosagens, vias de administração, experimentação animal ou aplicação direta da Declaração de Helsinki não se aplicaram ao delineamento desta revisão.

Quadro 1 – Estratégias de busca.

Base de dados	String de busca utilizada	Data da busca	Nº de artigos
PubMed/ MEDLINE	("Abdominoplasty"[Mesh] OR abdominoplast*[Title/Abstract] OR lipoabdominoplast*[Title/Abstract] OR "abdominal dermolipectomy"[Title/Abstract] OR "abdominal dermolipectomies"[Title/Abstract] OR "tummy tuck"[Title/Abstract]) AND ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Rehabilitation"[Mesh] OR physiotherap*[Title/Abstract] OR "physical therapy"[Title/Abstract] OR "manual lymphatic therapies"[Title/Abstract] OR rehabilitation[Title/Abstract] OR "manual lymphatic drainage"[Title/Abstract] OR "lymphatic drainage"[Title/Abstract] OR "compression therapy"[Title/Abstract] OR "compressive therapy"[Title/Abstract] OR "compression garment"[Title/Abstract] OR "compression garments"[Title/Abstract] OR "therapeutic ultrasound"[Title/Abstract] OR photobiomodulation[Title/Abstract] OR "low-level laser therapy"[Title/Abstract] OR "low level laser therapy"[Title/Abstract] OR kinesiotherap*[Title/Abstract] OR kinesitherap*[Title/Abstract] OR kinesiolog*[Title/Abstract] OR "exercise therapy"[Title/Abstract])	06/08/2026	80
LILACS/IBVS	(mh:(Abdominoplasty) OR tw:(abdominoplast*) OR tw:(lipoabdominoplast*) OR tw:(“abdominal dermolipectomy”) OR tw:(“dermolipectomia abdominal”) OR tw:(abdominoplastia)) AND (mh:(“Physical Therapy Modalities”) OR mh:(Rehabilitation) OR tw:(physiotherap*) OR tw:(fisioterap*) OR tw:(“physical therapy”) OR tw:(rehabilitation) OR tw:(reabilitação) OR tw:(“manual lymphatic drainage”) OR tw:(“drenagem linfática manual”) OR tw:(“lymphatic drainage”) OR tw:(“drenagem linfática”) OR tw:(“compression therapy”) OR tw:(“terapia compressiva”) OR tw:(“compression garment”) OR tw:(“malha compressiva”) OR tw:(“therapeutic ultrasound”) OR tw:(“ultrassom terapêutico”) OR tw:(photobiomodulation) OR tw:(fotobiomodulação) OR tw:(“low-level laser therapy”) OR tw:(“laser de baixa intensidade”) OR tw:(kinesiotherap*) OR tw:(cinesiotherap*) OR tw:(kinesiotap*) OR tw:(“exercise therapy”) OR tw:(“terapia por exercício”))	06/08/2026	35



Base de dados		String de busca utilizada		Data da busca	Nº de artigos
SciELO	(abdominoplastia OR abdominoplast* OR lipoabdominoplast* OR "dermolipectomia abdominal" OR "abdominal dermolipectomy") AND (fisioterapia OR fisioterap* OR physiotherap* OR "physical therapy" OR reabilitação OR rehabilitation OR "drenagem linfática manual" OR "manual lymphatic drainage" OR "terapia compressiva" OR "compression therapy" OR "malha compressiva" OR "compression garment" OR "ultrassom terapêutico" OR "therapeutic ultrasound" OR fotobiomodulação OR photobiomodulation OR "laser de baixa intensidade" OR "low-level laser therapy" OR cinesioterapia OR kinesiotherap* OR kinesiotap*)	06/08/2026	5		
Scopus	TITLE-ABS-KEY (abdominoplast* OR lipoabdominoplast* OR "abdominal dermolipectomy" OR "abdominal dermolipectomies" OR "tummy tuck") AND TITLE-ABS-KEY (physiotherap* OR "physical therapy" OR "physical therapies" OR rehabilitation OR "manual lymphatic drainage" OR "lymphatic drainage" OR "compression therapy" OR "compressive therapy" OR "compression garment" OR "compression garments" OR "therapeutic ultrasound" OR photobiomodulation OR "low-level laser therapy" OR "low level laser therapy" OR kinesiotherap* OR kinesiotherap* OR kinesiotap* OR "exercise therapy")	07/08/2026	196		
PEDro (busca complementar)	Busca simples, sem filtros, em consultas separadas: abdominoplasty; liposuction	26/08/2026	4		
Total da busca principal (bases eletrônicas)	—	—	316		

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



Resultados

A busca nas bases de dados identificou 316 registros. Após a remoção de 75 duplicatas, 241 registros foram triados por título e resumo, dos quais 225 foram excluídos. Foram buscados 16 relatórios para leitura integral; dois não foram recuperados e cinco foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando em nove estudos provenientes da busca principal. Entre eles está o ensaio de Bruno e Saccoccio (2026) [20], que integrava os registros da busca original,

havia sido excluído inadvertidamente na triagem inicial e foi reincorporado após a conferência da busca no PubMed, realizada em 4 de outubro de 2026. A estratégia complementar identificou quatro registros na PEDro e seis por busca manual no PubMed; nenhum registro da PEDro e três da busca manual foram incluídos: Butterwick et al. (2000) [13], Maningas et al. (2020) [8] e Zingaretti et al. (2023) [9]. Ao todo, 12 estudos foram incluídos na síntese (Figura 1).

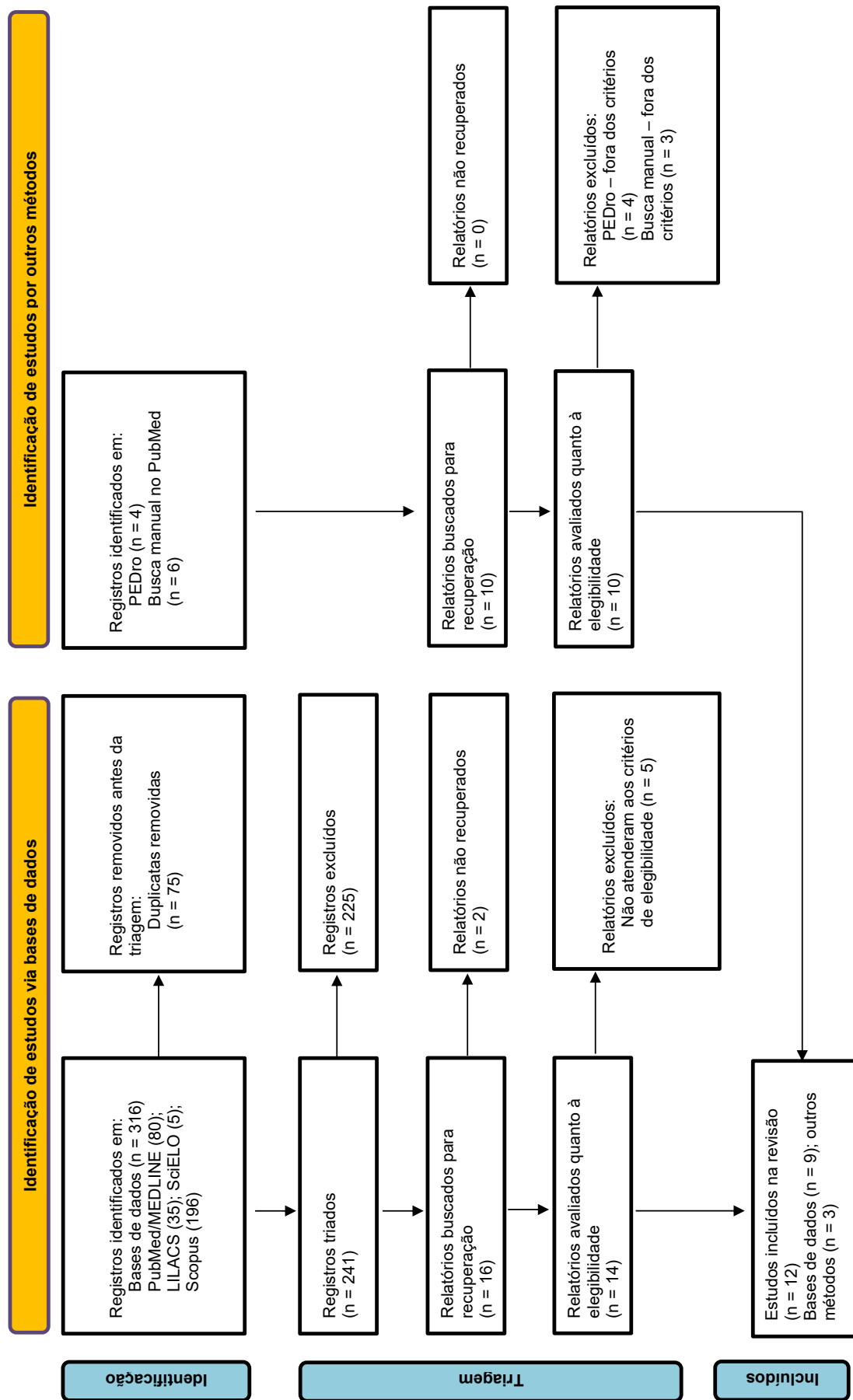


Figura 1 – Fluxograma de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, adaptado do PRISMA 2020 [15].

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os doze estudos incluídos compuseram uma síntese narrativa dividida em sete eixos: compressão convencional, compressão pneumática intermitente, dispositivo linfático externo, drenagem linfática manual ou mecânica, ultrassom terapêutico, taping linfático e protocolos multimodais [4,8-13,16,20-23]. Quanto ao delineamento, foram incluídos cinco ensaios clínicos randomizados [4,10,20,21,23], seis estudos não randomizados — dois com grupos paralelos [8,12], três com comparação intraindividual [9,13,16] e um sem grupo controle [11] — e um estudo de caso [22]. Os desfechos mais avaliados foram seroma, edema e dor, havendo também medidas de equimose, fibrose e satisfação do paciente [9-13,20,23]. O Quadro 2 detalha as características e os achados de cada trabalho.

Na compressão convencional, Fontes de Moraes et al. (2023) [4] compararam o uso e a ausência de cinta em 32 mulheres submetidas à abdominoplastia, todas tratadas com drenagem linfática manual. Sem diferença até o 29º dia, a circunferência da cintura passou a ser menor no grupo sem cinta a partir do 35º dia ($p<0,001$) (Figura

2). Ressalta-se que a circunferência da cintura é medida indireta do edema e pode ser influenciada por outros componentes da recuperação pós-operatória, de modo que a diferença perimétrica não equivale necessariamente a uma redução proporcional do edema subcutâneo. Por se tratar de diferença restrita a parte dos momentos avaliados, em amostra reduzida, esse achado não deve ser tomado isoladamente como benefício clínico.

Martins et al. (2022) [21] não observaram diferença no volume de seroma entre o uso de faixa abdominal e o controle ($n=34$); a redução entre o 7º e o 14º dia ocorreu nos dois grupos (Figura 3).

Bruno e Saccoccio (2026) [20] randomizaram 120 pacientes para uso de cinta por 1, 3 ou 5 meses após abdominoplastia com correção da diástase dos retos abdominais: o protocolo de 1 mês foi não inferior quanto à estabilidade da distância inter-retos, e o uso prolongado associou-se a resolução mais lenta do edema de membros inferiores (água extracelular por bioimpedância; aplicabilidade indireta ao edema abdominal) e a maior pressão intra-abdominal, sem diferença nas taxas de seroma.

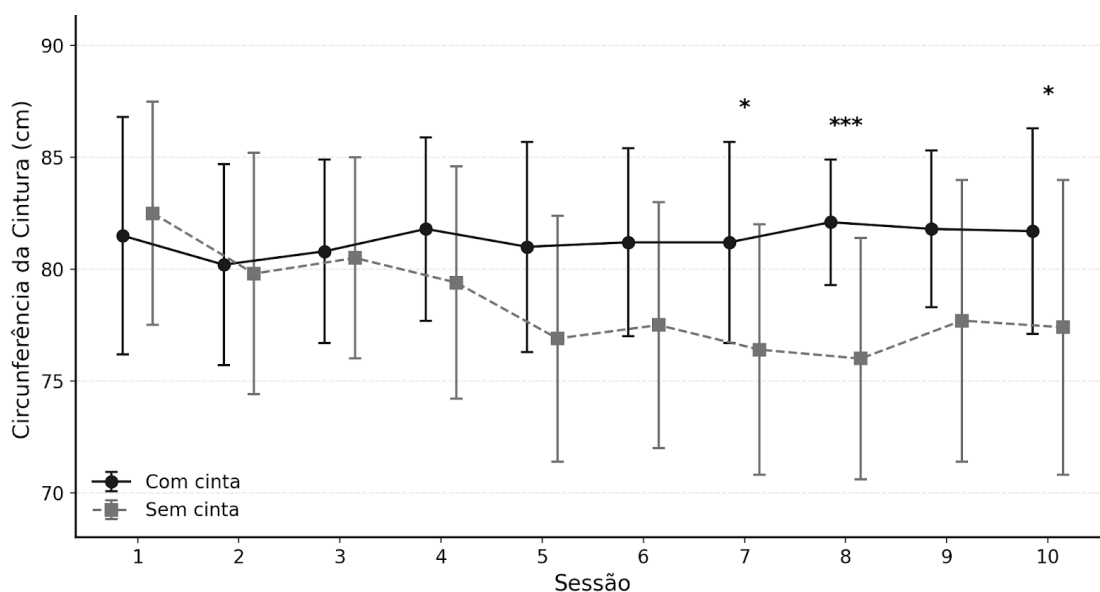


Figura 2 – Circunferência da cintura (cm, $\mu\pm DP$) ao longo das dez sessões de drenagem linfática manual, comparando grupo com cinta e grupo sem cinta.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Fontes de Moraes et al. (2023) [4].

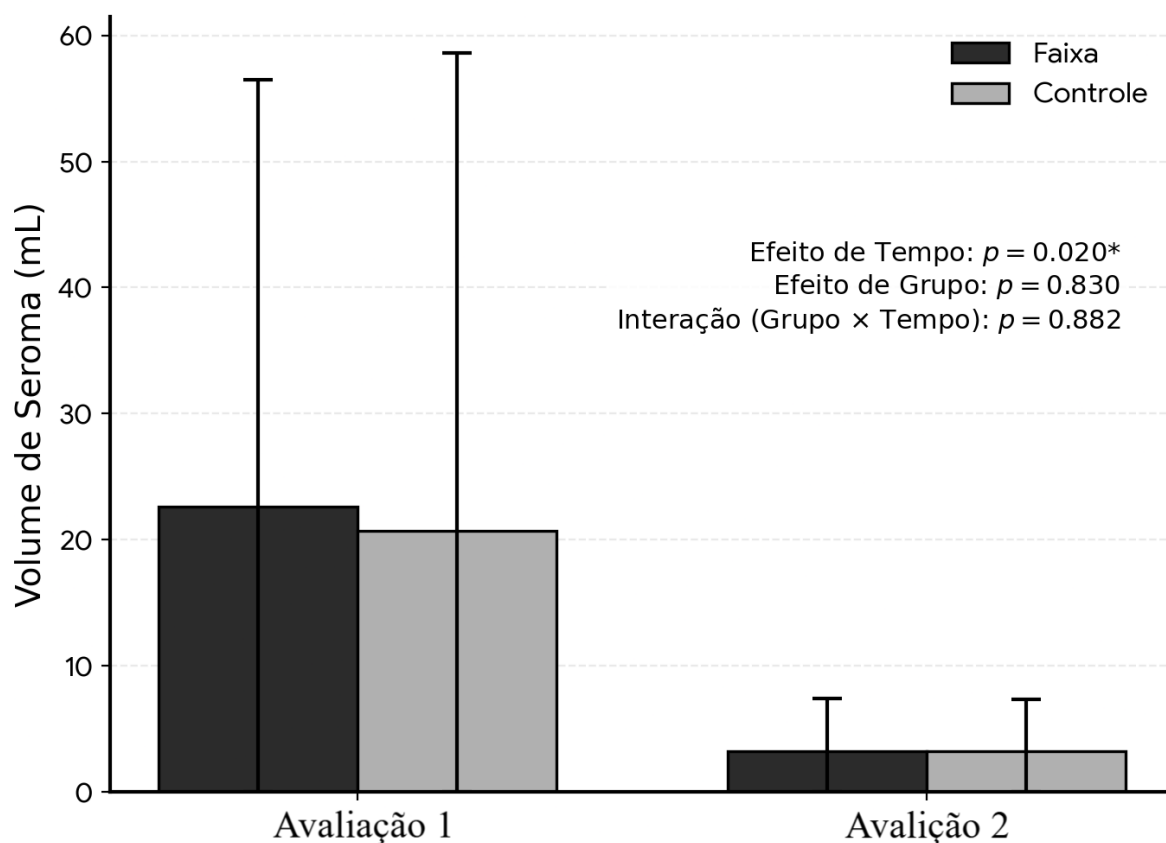


Figura 3 – Volume de seroma (mL, $\mu \pm DP$) nas duas avaliações ultrassonográficas, comparando o grupo faixa e o grupo controle. O modelo de equações de estimação generalizadas (GEE) não indicou efeito significativo de grupo ($p=0,830$) nem interação grupo $\times$ tempo ($p=0,882$); houve redução significativa do volume da avaliação 1 para a 2 em ambos os grupos (efeito de tempo, $p=0,020$).

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Martins et al. (2022) [21].

Na compressão pneumática intermitente, Abdelhalim e Samhan (2021) [10] observaram, em 43 mulheres, maior redução da circunferência abdominal e maior satisfação após 4 semanas quando a compressão pneumática foi associada à vestimenta compressiva, em comparação com a vestimenta isolada ($p \leq 0,003$).

Mojallal et al. (2026) [16], em desenho intraindividual com 52 participantes no estudo original,

observaram, no subgrupo submetido à lipoabdominoplastia, maior redução da circunferência da cintura aos 60 dias no lado com o dispositivo linfático externo (Figura 4), além de maior satisfação. Para esta revisão, foram considerados apenas os resultados referentes à região abdominal; os dados relativos à lipoaspiração exclusiva de membros inferiores não foram incorporados à síntese. Foram mantidos os valores publicados, sem recálculo pelos revisores.

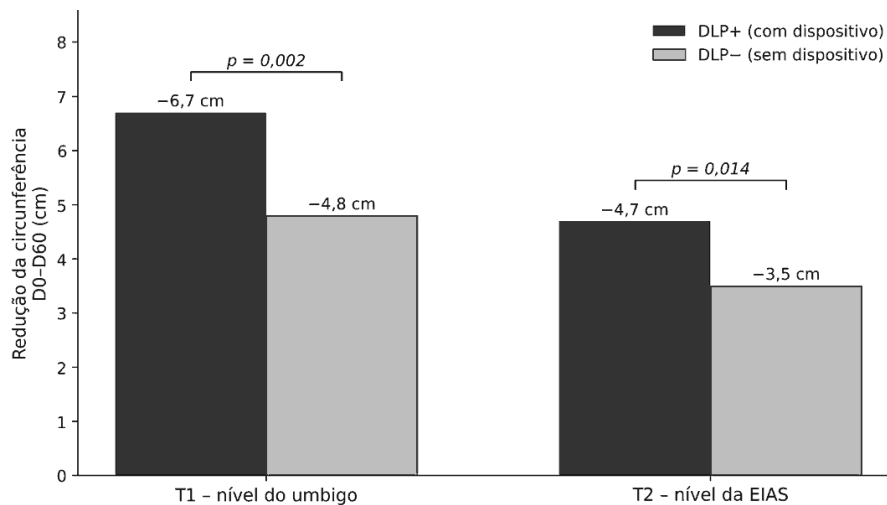


Figura 4 – Redução média da hemicircunferência abdominal entre o pré-operatório (D0) e o 60º dia pós-operatório (D60), em centímetros, no lado com o dispositivo linfático (DLP+) e no lado contralateral sem o dispositivo (DLP-), no grupo de lipoabdominoplastia. T1 e T2 correspondem a níveis anatômicos de mensuração, e não a momentos de avaliação: T1, no nível do umbigo; T2, no nível da espinha ilíaca anterossuperior (EIAS). Os valores de p referem-se à comparação entre os lados no D60, conforme publicado; as medidas de dispersão não foram reproduzidas por estarem disponíveis apenas em forma gráfica na fonte original.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Mojallal et al. (2026) [16].

Na drenagem linfática, Masson et al. (2014) [11] observaram redução significativa de dor, edema e fibrose após 12 sessões de drenagem manual associada a ultrassom terapêutico em 18 pacientes submetidas a lipoaspiração ou lipoabdominoplastia, sem grupo controle.

Maningas et al. (2020) [8] não encontraram diferença significativa entre drenagem manual e uso exclusivo de malha compressiva na redução do edema abdominal (9,8 vs. 6,8 cm; $p=0,11$; $n=20$), de modo que a diferença numérica entre as médias não deve ser interpretada como evidência de efetividade.

No estudo de caso de Borato e Santos (2013) [22], 20 sessões de drenagem manual associaram-se à redução progressiva da dor (de 6 para 2 na escala numérica) e do edema de membros inferiores; por ter sido mensurado fora da região abdominal, esse achado de edema foi considerado de aplicabilidade indireta à síntese.

Soares, Soares e Soares (2005) [23] observaram, em 14 pacientes, redução da perimetria abdominal significativamente maior com a drenagem manual do que com a mecânica ($p=0,01$), além de maior resolução da dor e maior satisfação.

No ultrassom terapêutico, Butterwick, Tse e Goldman (2000) [13] não observaram diferença clínica entre o lado tratado e o lado placebo após lipoaspiração na maioria das 25 pacientes quanto a edema, endurecimento e dor.

No taping linfático, Zingaretti et al. (2023) [9] observaram, em 52 pacientes após lipoaspiração de flancos, menor edema subcutâneo e menor dor no lado com taping do que no lado controle, com diferenças crescentes entre o 7º e o 21º dia.

No protocolo multimodal de Chi et al. (2018) [12], a associação de cuidados pré, trans e pós-operatórios reduziu o número de sessões, a frequência de fibrose e a ocorrência de edema intenso em comparação com o cuidado padrão ($n=20$).

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos.

Estudo	Ano	País	Desenho do estudo	Amostra total	Seguimento	Desfecho principal	Principais achados (dados numéricos; tipo de comparação entre colchetes)
Fontes de Moraes et al. [4]	2023	Brasil	Ensaio clínico controlado, randomizado, prospectivo, unicêntrico	32 (16 grupo cinta; 16 grupo sem cinta)	Acompanhamento de 6 meses, com avaliações seriadas em múltiplos pontos até o 56º dia de pós-operatório	Formação de edema subcutâneo (perimetria e bioimpedância) e de seroma (ultrassom)	[Entre grupos] Circunferência da cintura, com cinta vs. sem cinta, média (DP): 1ª sessão de DLM (7º PO) 81,5 (5,3) vs. 82,5 (5,0) cm (p=0,607); 7ª sessão 81,2 (4,5) vs. 76,4 (5,6) cm (p=0,032); 8ª sessão 82,1 (2,8) vs. 76,0 (5,4) cm (p<0,001); 10ª sessão 81,7 (4,6) vs. 77,4 (6,6) cm (p=0,045); diferença a partir do 35º PO, segundo os autores. Água corporal (bioimpedância): 34,3 (6,4) vs. 30,7 (3,0) L no 7º PO (p=0,050), sem diferença no 24º PO (31,3 [3,6] vs. 32,8 [6,7] L; p=0,377) nem no 56º PO (30,4 [2,5] vs. 33,1 [6,4] L; p=0,116); correção de Bonferroni



Martins et al. [21]	2022	Brasil	Ensaio clínico controlado, randomizado, prospectivo, unicêntrico	34 (16 grupo faixa; 18 grupo controle)	Ultrassom nos dias 7 e 14 de pós-operatório (seroma); reavaliação da diástase aos 6 meses	Formação de seroma e recorrência de diástase dos retos abdominais	[Entre grupos] Volume de seroma ao ultrassom, cinta vs. controle, média (DP): 1ª avaliação 22,6 (33,9) vs. 20,7 (37,9) mL; 2ª avaliação 3,2 (4,2) vs. 3,2 (4,1) mL. Modelo GEE: sem efeito de grupo (coeficiente -1,83; IC95% -18,49 a 14,83; p=0,830) nem interação grupo×tempo (1,80; IC95% -21,96 a 25,56; p=0,882); redução ao longo do tempo (-19,39; IC95% -35,69 a -3,09; p=0,020). Seroma clinicamente não detectado; duas pacientes (uma por grupo) com 150 e 130 mL ao ultrassom. Diástase recorrente supraumbilical em 2/15 vs. 2/17 e infraumbilical em 1/15 vs. 2/17 (p=1,000 para ambas)
---------------------	------	--------	--	--	---	---	---





Bruno e Saccoccio [20]	2026	Itália	Ensaio clínico randomizado controlado	120 (cinta por 1, 3 ou 5 meses)	Até 12 meses	Estabilidade da distância inter-retos; edema; pressão intra-abdominal; complicações	[Entre grupos] Cinta por 1, 3 e 5 meses (média ± DP): distância inter-retos aos 6 meses de 15,1±3,6, 15,3±3,9 e 15,5±3,7 mm (p=0,78), com variação desde a 1ª semana de +1,2 (IC95% 0,8–1,6), +1,3 (IC95% 0,9–1,7) e +1,4 mm (IC95% 1,0–1,8), dentro da margem de não inferioridade de 3 mm; água extracelular de membros inferiores (bioimpedância) com 1 mês de 2,8±0,7, 3,4±0,8 e 3,6±0,9 L (p=0,003) e com 3 meses de 2,2±0,6, 2,8±0,7 e 3,0±0,8 L (p=0,02); pico de fluxo na veia femoral com 1 mês de 17,5±2,8, 16,0±3,1 e 15,8±3,3 cm/s (p=0,01); pressão intra-abdominal com 1 mês de 8,5±1,2, 10,2±1,3 e 10,8±1,4 mmHg (p=0,004; subamostra de 30 por grupo); seroma em 1 (2,5%), 2 (3,2%) e 2 (3,8%) pacientes (p=0,79)
------------------------	------	--------	---------------------------------------	---------------------------------	--------------	---	--





Abdelhalim e Samhan [10]	2021	Arábia Saudita	Estudo prospectivo randomizado	43 (22 grupo A – vestimenta compressiva isolada; 21 grupo B – vestimenta compressiva + compressão pneumática intermitente)	Avaliação inicial, durante (2 semanas) e final (4 semanas de tratamento)	Resolução do edema (circunferências abdominais) e satisfação do paciente (escala visual analógica, EVA)	[Entre grupos] Circunferência abdominal na avaliação final (4 semanas), grupo B vs. A (média ± DP): 3 cm acima do umbigo, 90,61±9,63 vs. 96,18±7,06 cm (p=0,001); no umbigo, 103,71±9,30 vs. 113,09±7,75 cm (p=0,001); 3 cm abaixo do umbigo, 98,19±9,28 vs. 105,54±5,90 cm (p=0,003); sem diferença nas avaliações inicial e intermediária. EVA de satisfação (mm) melhor no grupo B na avaliação intermediária (62,81±16,91 vs. 77,5±9,67; p=0,001) e final (30,04±35,93 vs. 75,04±11,32; p<0,001); significância com correção de Bonferroni (p<0,004)
--------------------------	------	----------------	--------------------------------	--	--	---	--





Mojallal et al. [16]	2026	França	Estudo prospectivo, unicêntrico, com comparação intraindividual	52 no estudo original; para a síntese abdominal, foram considerados os 30 participantes submetidos à lipoabdominoplastia, isolada (n=22) ou associada à lipoaspiração de membros inferiores (n=8)	Avaliações nos dias 0, 7, 15, 30 e 60 de pós-operatório (seguimento médio de 2 meses)	Resolução do edema pós-operatório (medidas de circunferência); desfechos secundários: conforto, equimose e redrapeamento cutâneo	[Intraindividual] Variação da circunferência do D0 ao D60, lado com vs. sem dispositivo (média): lipoabdominoplastia, nível abdominal T1 -6,7 vs. -4,8 cm (50,8→44,1 vs. 51,4→46,6 cm; p=0,002) e nível T2 -4,7 vs. -3,5 cm (p=0,014), favorável ao dispositivo; no grupo de lipoaspiração de membros inferiores (não incorporado à síntese), coxa -8,7 vs. -6,4 cm (p<0,001); dispersão apresentada apenas em gráfico. Questionário (escala 1-5, média ± DP): opinião geral 4,50±0,90 (com dispositivo) vs. 3,00±0,95 (sem dispositivo)
Masson et al. [11]	2014	Brasil	Ensaio clínico prospectivo	18 (10 grupo lipoaspiração; 8 grupo lipoabdominoplastia)	Avaliação inicial, intermediária (após a 6ª sessão) e final (após a 12ª sessão), ao longo de 12 sessões de fisioterapia	Dor, edema e fibrose tecidual	[Antes e depois, sem grupo controle] Dor, edema e fibrose reduzidos significativamente em ambos os grupos (p=0,002-0,010); fibrose residual em 37,5-50% ao final





Maningas et al. [8]	2020	Estados Unidos	Estudo prospectivo comparativo, com dois grupos definidos pelo local de atendimento	20 mulheres (10 grupo tratamento – DLM + vestimenta compressiva; 10 grupo controle – vestimenta compressiva isolada)	Vestimenta compressiva por 8 semanas; 6 sessões de DLM entre a 6ª e a 8ª semana; medidas na 6ª e na 8ª semana de pós-operatório	Edema estimado pela circunferência da cintura em três pontos (umbigo, 3 cm acima e 3 cm abaixo)	[Entre grupos] Redução média de 9,8 cm (DP 4,22) no grupo tratamento e de 6,8 cm (DP 3,6) no controle, sem diferença entre grupos ($p=0,11$) nem por local de atendimento ($p=0,84$)
Borato e Santos [22]	2013	Brasil	Estudo de caso, exploratório, quantitativo	1	20 sessões de drenagem linfática manual ao longo de 25 dias (5 pré-operatórias e 15 pós-operatórias)	Edema de membros inferiores (perimetria; aplicabilidade indireta ao contorno abdominal) e dor (EVA)	[Descritivo, caso único] Dor (EVA 0–10) antes→depois da sessão nas três avaliações pós-operatórias: 6→3, 5→2 e 4→2; edema reduzido a partir da 2ª perimetria (valores apresentados apenas em gráfico; caso único, sem medida de dispersão)





Soares, Soares e Soares [23]	2005	Brasil	Ensaio clínico randomizado, aberto	14 (7 drenagem manual; 7 drenagem mecânica)	Avaliação na admissão e ao final de dez atendimentos	Redução do edema (perimetria) e satisfação da paciente e do investigador	[Entre grupos] Redução da perimetria maior com drenagem manual em todos os pontos, com diferença significativa apenas no abdome (teste t; $p=0,01$); médias e dispersão apresentadas somente em gráfico. Sintomas (antes→depois, $n=7$ por grupo): dor 7→3 com DLM e 7→4 com DLME; edema e parestesia persistentes em todas as pacientes. Satisfação das pacientes ao final: 87,71% (DLM) vs. 57,14% (DLME), sem teste estatístico
Butterwick et al. [13]	2000	Estados Unidos	Estudo duplo-cego, controlado por placebo, com comparação lado a lado (intraindividual)	31 inscritos; 25 concluíram o protocolo (24 mulheres e 1 homem), com idades de 20 a 65 anos (média de 43,8 anos)	Avaliação clínica após quatro sessões e ao término do protocolo (seis a oito sessões); um subgrupo reavaliado às 8 semanas	Sintomas pós-operatórios: sensibilidade dolorosa, equimose e endurecimento (escala 0–3)	[Intraindividual, descritivo] Após quatro sessões, 18/25 sem diferença entre os lados (2 com menos e 5 com mais sintomas no lado tratado); ao término, 17/25 sem diferença (3 com menos e 5 com mais); equimose resolvida em todos; sem testes de hipótese nem valores de p relatados





Zingaretti et al. [9]	2023	Itália	Estudo prospectivo piloto, com comparação intraindividual (flanco direito vs. flanco esquerdo)	52 pacientes (taping no flanco direito; flanco esquerdo como controle)	Avaliações aos 7, 14 e 21 dias de pós-operatório, com troca da bandagem nesses mesmos momentos	Edema (espessura subcutânea por ultrassonografia de 18 MHz), equimose (escala 0–III) e dor (EVA 0–10)	[Intraindividual] Edema (variação da espessura subcutânea ao ultrassom, mediana [IIQ], lado com vs. sem taping): diferença aos 7 dias apenas na área 4 (0,40 [0,20–0,70] vs. 0,57 [0,40–0,70]; $p=0,013$), aos 14 dias nas áreas 1, 2 e 3 ($p=0,004$, $0,001$ e $0,032$) e aos 21 dias nas quatro áreas ($p\leq 0,012$). Equimose ausente aos 7 dias em 12/52 (23,1%) vs. 8/52 (15,4%) flancos ($p=0,010$), sem diferença aos 14 e 21 dias. EVA, mediana (IIQ): 4 (3–5) vs. 5,5 (5–6) aos 7 dias ($p<0,001$), 2 (0–3) vs. 3 (3–4) aos 14 dias ($p<0,001$) e 0 (0–2) vs. 1,5 (0–2) aos 21 dias ($p=0,007$)
Chi et al. [12]	2018	Brasil	Ensaio clínico controlado	20 (10 grupo controle; 10 grupo experimental)	avaliação pré-operatória e atendimentos diários a partir do 4º dia de pós-operatório até o final do tratamento (média de 23,1 sessões no GC e 14,6 no GE)	Formação de fibrose, edema intenso e equimose	[Entre grupos; média $\pm$ DP, GE vs. GC] Sessões: $14,6 \pm 0,7$ vs. $23,1 \pm 6,7$ ($p=0,0032$); tempo de resolução da fibrose: $11,7 \pm 16,3$ vs. $48,6 \pm 22,2$ ($p=0,0058$); tempo de resolução da equimose: $7,8 \pm 4,3$ vs. $17,6 \pm 5,0$ ($p=0,0002$). [Entre grupos; frequência, GE vs. GC] Fibrose: 2/10 vs. 10/10 ($p=0,0003$); edema intenso: 0/10 vs. 5/10 ($p=0,0325$)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



A avaliação crítica dos estudos incluídos é apresentada no Quadro 3. Entre os cinco ensaios randomizados avaliados pelo RoB 2, quatro apresentaram algumas preocupações e um apresentou alto risco de viés, sobretudo pela impossibilidade de cegamento das participantes, pelas amostras reduzidas e pela descrição limitada dos procedimentos de randomização. Entre os estudos avaliados pelos instrumentos do JBI,

as fragilidades mais frequentes foram ausência de alocação aleatória ou de grupo controle, comparações intraindividuais sem cegamento, intervenções combinadas e ausência de análise estatística inferencial. Nenhum estudo foi excluído com base nessa avaliação; seus resultados foram utilizados para ponderar a interpretação da síntese, atribuindo-se maior peso aos ensaios randomizados.



Quadro 3 – Avaliação crítica dos estudos incluídos.

Estudo	Instrumento	Resultado por domínios ou itens	Síntese global	Implicação para a interpretação
Fontes de Moraes et al. [4]	RoB 2	D1 B (envelopes opacos e selados); D2 AP; D3 AP (28 de 32 analisadas); D4 AP (avaliadora ciente da alocação); D5 AP (sem protocolo registrado)	Algumas preocupações	Diferenças restritas a parte dos momentos; resultado considerado com cautela, mas priorizado por ser ensaio randomizado
Martins et al. [21]	RoB 2	D1 AP (sequência por software; ocultação não descrita); D2 B; D3 B; D4 AP (cegamento do radiologista não relatado); D5 AP	Algumas preocupações	Sustenta a ausência de benefício da faixa para o seroma
Bruno e Saccoccio [20]	RoB 2	D1 AP (sequência por computador em blocos; ocultação não descrita); D2 B (análises por intenção de tratar e por protocolo); D3 B (120/120; imputação < 5%); D4 B para desfechos objetivos (avaliadores cegos), AP para desfechos autorrelatados; D5 AP (sem registro). Global: AP para desfechos objetivos e autorrelatados	Algumas preocupações	Maior ensaio incluído; reforça a ausência de benefício da compressão prolongada
Abdelhalim e Samhan [10]	RoB 2	D1 AP (tabela de números aleatórios; ocultação não descrita); D2 AP (exclusão de participantes não aderentes); D3 AP (43 de 50 analisadas); D4 B para circunferência (avaliador cego), A para satisfação autorrelatada; D5 AP. Global: AP para circunferência; A para satisfação	Algumas preocupações	Benefício para o edema plausível, porém com perdas e análise por protocolo; satisfação autorrelatada com alto risco de viés



Estudo	Instrumento	Resultado por domínios ou itens	Síntese global	Implicação para a interpretação
Soares, Soares e Soares [23]	RoB 2	D1 AP (método de aleatorização e ocultação não descritos); D2 AP (ensaio aberto); D3 AP (perdas não relatadas); D4 A (mesma fisioterapeuta trata e avalia; desfechos subjetivos); D5 AP	Alto risco	Vantagem da drenagem manual interpretada apenas como indício
Maningas et al. [8]	JBI – quase-experimental	1 S; 2 I; 3 I; 4 S; 5 S; 6 I; 7 S; 8 I; 9 S (avaliação baseada no resumo)	Fragilidades importantes	Alocação por local de atendimento; ausência de diferença entre grupos preservada na síntese; julgamento provisório, baseado apenas no resumo
Chi et al. [12]	JBI – quase-experimental	1 S; 2 I (método de alocação e comparabilidade basal não descritos); 3 I; 4 S; 5 S; 6 I (perdas não relatadas); 7 S; 8 I (fibrose avaliada por palpação e aspecto visual, sem cegamento); 9 S	Fragilidades importantes	Protocolo com múltiplos componentes impede atribuir o efeito a um recurso
Mojallal et al. [16]	JBI – quase-experimental	1 S; 2 S; 3 S; 4 S (lado contralateral); 5 S; 6 I; 7 S; 8 I (avaliador independente, sem cegamento possível); 9 S	Fragilidades moderadas	Conflito de interesse (patente do dispositivo) reduz a certeza





Estudo	Instrumento	Resultado por domínios ou itens	Síntese global	Implicação para a interpretação
Zingaretti et al. [9]	JB1 – quase-experimental	1 S; 2 S; 3 S; 4 S (flanco contralateral); 5 S; 6 I; 7 S; 8 I (avaliadores não cegos); 9 S	Fragilidades moderadas	Indício de benefício para edema e dor, sem cegamento
Butterwick et al. [13]	JB1 – quase-experimental	1 S; 2 S; 3 S; 4 S (lado placebo); 5 S; 6 I; 7 S; 8 I; 9 N (sem análise inferencial) (avaliação baseada no resumo)	Fragilidades moderadas	Ausência de diferença clínica entre lados preservada na síntese; julgamento provisório, baseado apenas no resumo
Masson et al. [11]	JB1 – quase-experimental	1 S; 2 NA; 3 NA; 4 N; 5 S; 6 I; 7 S; 8 I; 9 I	Fragilidades importantes	Sem grupo controle e com intervenção combinada; melhora pode refletir a evolução natural
Borato e Santos [22]	JB1 – relato de caso	1 S; 2 S; 3 I; 4 S; 5 S (uso concomitante de meias compressivas); 6 S; 7 N (eventos adversos não relatados); 8 S	Fragilidades importantes	Caso único; não permite inferência causal

Legenda: RoB 2: D1 = processo de randomização; D2 = desvios das intervenções pretendidas; D3 = dados de desfecho ausentes; D4 = mensuração do desfecho; D5 = seleção do resultado relatado; B = baixo risco; AP = algumas preocupações; A = alto risco. JBI: itens do checklist para estudos quase-experimentais (1–9) ou para relatos de caso (1–8); S = sim; N = não; I = incerto; NA = não aplicável. “Fragilidades moderadas” e “fragilidades importantes” são sínteses narrativas dos autores, não categorias oficiais do JBI. Nos ensaios randomizados, o RoB 2 foi aplicado por desfecho, e a síntese global refere-se ao edema ou ao seroma, salvo indicação em contrário. Julgamentos baseados apenas no resumo [8, 13] são provisórios e não têm o mesmo grau de segurança daqueles sustentados pelo texto completo.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



Discussão

Os resultados discutidos mostram que as intervenções no período perioperatório da abdominoplastia têm efeitos diferentes no que se refere ao seroma, o edema e a dor. De maneira geral, as estratégias direcionadas à mobilização de fluidos e ao favorecimento da drenagem linfática, como drenagem linfática manual, compressão pneumática intermitente e dispositivo linfático externo, apresentaram resultados favoráveis principalmente para a redução do edema [10,11,16,23]. Também foram identificados benefícios relacionados à dor e a outros desfechos secundários em protocolos que incluíram drenagem linfática manual ou abordagens multimodais [11,12,22,23]. Em contrapartida, os estudos que avaliaram a compressão convencional por meio de cintas ou faixas abdominais não demonstraram vantagem consistente para a redução do edema ou prevenção do seroma [4,20,21]; além disso, o uso prolongado da cinta associou-se a resolução mais lenta do edema e a maior pressão intra-abdominal [20]. Esses resultados, entretanto, devem ser interpretados com cautela devido à heterogeneidade dos estudos e à limitada robustez metodológica da literatura disponível.

Os resultados não sustentam o uso de cintas ou faixas como estratégia isolada para o controle do edema ou a prevenção do seroma. No estudo de Fontes de Moraes et al. (2023) [4], as pacientes sem cinta apresentaram menor circunferência da cintura a partir do 35º dia, o que sugere que a compressão contínua não necessariamente favorece a resolução do edema. Martins et al. (2022) [21] não observaram diferença no volume de seroma entre os grupos, e a redução ao longo do tempo ocorreu em ambos, o que indica evolução natural do pós-operatório, e não efeito da faixa. De modo

semelhante, Bruno e Saccoccio (2026) [20] não observaram benefício do uso da cinta além do primeiro mês, que se associou a resolução mais lenta do edema de membros inferiores e a maior pressão intra-abdominal.

Em contraste, a compressão pneumática intermitente associada à vestimenta compressiva resultou em maior redução da circunferência abdominal e maior satisfação do que a vestimenta isolada [10]. As diferenças surgiram apenas ao final do tratamento, o que sugere necessidade de tempo de aplicação para efeito perceptível; contudo, a circunferência abdominal é uma medida indireta do edema.

O dispositivo linfático externo [16] também apresentou resultados favoráveis para o edema e a satisfação; contudo, o desenho intraindividual sem cegamento, a ausência de comparação com outra intervenção e o vínculo do autor principal com a patente do dispositivo limitam a certeza sobre a estimativa do efeito.

A drenagem linfática manual foi associada à melhora do edema e da dor em alguns estudos [11,23], mas parte dessas evidências envolve intervenções combinadas, amostras pequenas ou ausência de diferença entre grupos [8]; assim, os achados sugerem possível benefício, sem permitir estabelecer superioridade ou efetividade isolada da técnica. No estudo de Masson et al. (2014) [11], a associação simultânea com o ultrassom terapêutico impede determinar a contribuição de cada recurso.

O estudo de caso de Borato e Santos (2013) [22], com uma única paciente e sem grupo controle, não permite excluir a influência da recuperação natural e não deve ser interpretado como comprovação de efetividade.

Na comparação entre drenagem manual e mecânica [23], a vantagem da técnica manual para a perimetria abdominal, a dor e a satisfação deve ser interpretada com cautela, dado o número reduzido de participantes.

Esses achados ganham relevância diante das alterações linfáticas provocadas pela própria cirurgia. Bassalobre et al. (2022) [5], estudo que não integrou a síntese e é citado apenas como contexto fisiopatológico, demonstraram por linfocintilografia que, após a abdominoplastia, apenas 15% das pacientes mantiveram a drenagem para os linfonodos inguinais, enquanto 65% passaram a drenar para a cadeia axilar. Esses dados não constituem evidência de efetividade, mas podem orientar o planejamento das técnicas de drenagem.

O protocolo multimodal de Chi et al. (2018) [12] reduziu o número de sessões, a fibrose, a equimose e o edema intenso, o que sugere vantagem de abordagens que contemplem todo o período perioperatório; contudo, a combinação de orientação nutricional, taping e espuma de contenção impede atribuir os benefícios a um único componente.

Ao analisar os três principais desfechos desta revisão separadamente, observa-se que a evidência disponível apresenta diferentes níveis de consistência. Para o edema, resultados favoráveis foram observados em maior número de estudos, especialmente com compressão pneumática intermitente [10], dispositivo linfático externo [16], taping linfático [9], drenagem linfática manual associada ou não a outros recursos [11,23] e protocolo multimodal [12]. Contudo, maior número de resultados favoráveis não equivale a maior certeza: a maioria desses estudos apresentou amostras reduzidas, ausência de cegamento ou de alocação aleatória e intervenções combinadas, e os ensaios randomizados com resultado favorável [10,23] apresentaram algumas preocupações ou alto risco de viés

(Quadro 3). Para a dor, os achados também apontaram melhora com protocolos contendo drenagem linfática manual, com o taping linfático e com o tratamento multimodal [9,11,12], embora algumas investigações não tenham utilizado grupos controles adequados [11,22] para diferenciar o efeito terapêutico da evolução natural do pós-operatório.

Para o seroma, a evidência foi mais limitada: cintas e faixas não apresentaram benefício [20,21], e a resolução observada na comparação entre drenagem manual e mecânica [23] ocorreu nos dois grupos, em amostra reduzida. Como edema, seroma e dor têm mecanismos distintos, os resultados positivos para o edema não devem ser extrapolados para a prevenção do seroma.

Além disso, a melhora ao longo do acompanhamento não deve ser interpretada, por si só, como efeito terapêutico, sobretudo em estudos sem grupo controle; estudos futuros devem incluir comparadores adequados.

A análise dos resultados desta revisão também deve considerar a expressiva heterogeneidade metodológica da literatura disponível. Os estudos incluídos diferiram quanto ao delineamento, tamanho amostral, tipo de intervenção, comparadores, duração do acompanhamento e instrumentos utilizados na avaliação dos desfechos. O edema, por exemplo, foi investigado por meio da circunferência corporal [4,8,10,16,23], perimetria de membros inferiores [22], bioimpedância [4] e avaliações clínicas [12,13], além de relatos das próprias pacientes [16]. Soma-se a isso a presença de estudos que avaliaram intervenções isoladas e outros que utilizaram protocolos compostos por diferentes recursos terapêuticos [11,12], o que dificulta a comparação direta entre os achados.

A interpretação desses achados deve considerar, além da heterogeneidade, a qualidade

metodológica dos estudos, conceitos que não são equivalentes. Conforme a avaliação crítica (Quadro 3), nenhum ensaio randomizado apresentou baixo risco de viés, e parte expressiva dos resultados favoráveis proveio de estudos não randomizados, com comparação intraindividual sem cegamento, sem grupo controle ou com intervenções combinadas [9,11,12,16], além de um estudo de caso [22]. Por esse motivo, os achados desses estudos foram interpretados como indicativos de possível benefício, e não como demonstração de efetividade, enquanto os ensaios randomizados, ainda que com algumas preocupações, foram priorizados na interpretação — o que fundamenta, por exemplo, a conclusão de ausência de benefício consistente das cintas e faixas abdominais [4,20,21]. Esta revisão também apresenta limitações próprias: a triagem de títulos e resumos foi realizada por um único revisor, com conferência posterior por outro integrante, o que pode ter levado à exclusão inadvertida de estudos elegíveis; a inclusão de estudos de lipoaspiração amplia a abrangência da síntese, mas limita sua extrapolação direta à abdominoplastia; a avaliação crítica baseou-se exclusivamente nas informações publicadas; a busca manual complementar no PubMed não foi conduzida por meio de uma

estratégia integralmente reproduzível, o que pode ter limitado a rastreabilidade dessa etapa; e, para dois estudos de acesso restrito [8,13], a avaliação metodológica baseou-se apenas nas informações disponíveis nos resumos, o que limitou a extração dos procedimentos metodológicos e aumentou a incerteza do julgamento.

Apesar dessas limitações, os resultados têm implicações para a prática: não sustentam o uso indiscriminado de uma única modalidade e apontam para uma abordagem individualizada, que considere o desfecho predominante, o momento do pós-operatório e as características clínicas da paciente. Estratégias de drenagem linfática e protocolos multimodais mostraram resultados mais favoráveis para edema e dor [9-12,16], ainda que sustentados por estudos de qualidade metodológica limitada, enquanto a compressão convencional não apresentou benefício consistente [4,20,21]. São necessários ensaios randomizados com amostras maiores, grupos controle adequados, avaliação padronizada e descrição detalhada das intervenções, além de estudos sobre o momento de início, a frequência, a duração do tratamento e a comparação direta entre modalidades.

Conclusão

Esta revisão integrativa identificou evidências de possíveis benefícios das intervenções fisioterapêuticas após abdominoplastia e procedimentos de contorno abdominal, com diferentes níveis de consistência entre os desfechos. Para o edema, resultados favoráveis em relação a um comparador foram observados com compressão pneumática intermitente, dispositivo linfático externo, taping linfático, drenagem linfática manual comparada à

mecânica e protocolo multimodal, embora mensurados predominantemente por medidas indiretas, como a circunferência corporal, e as melhoras descritas em estudos sem comparador não permitam distinguir o efeito terapêutico da evolução natural do pós-operatório; por sua vez, cintas e faixas abdominais não demonstraram benefício consistente para o edema e o seroma — o que não exclui outras finalidades clínicas da compressão, como suporte

abdominal e conforto, que não constituíram objeto desta revisão —, e seu uso prolongado associou-se a resolução mais lenta do edema. Para a dor, os achados foram favoráveis em menor número de estudos, parte deles sem grupo controle, e, para o seroma, as evidências foram insuficientes para indicar uma intervenção específica. Como os estudos incluídos apresentaram amostras reduzidas, intervenções combinadas e limitações metodológicas relevantes, esses resultados não permitem estabelecer a superioridade de uma modalidade nem definir um protocolo terapêutico ideal. São necessários ensaios clínicos randomizados adequadamente controlados, com amostras maiores, protocolos reproduzíveis, definição padronizada dos desfechos e acompanhamento suficiente.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial generativa, em versões pagas, em dois momentos distintos. Antes da submissão inicial, o Claude Code (Anthropic, plano Pro) foi empregado na elaboração dos gráficos das Figuras 2 a 4 e na formatação dos quadros, a partir de dados previamente extraídos pelos autores dos estudos originais, sem geração, transformação ou interpretação de dados; o ChatGPT (OpenAI, plano Go) foi empregado apenas na revisão ortográfica e gramatical do texto. Durante a elaboração desta versão revisada,

em resposta aos pareceres da primeira rodada de avaliação, utilizou-se o Claude (Anthropic), por meio de seu suplemento para o Microsoft Word, como apoio à revisão textual, à conferência dos dados bibliográficos das referências, à conferência dos valores numéricos dos quadros com os textos completos, à reconstrução da Figura 4, à organização preliminar do quadro de avaliação crítica e à redação das respostas aos avaliadores. Os julgamentos de risco de viés e de qualidade metodológica foram realizados pelos autores com os instrumentos RoB 2 e JBI, e a ferramenta foi utilizada apenas para organizar sua apresentação. O uso dessas ferramentas foi acompanhado pelo orientador, e cada valor numérico, figura e quadro foi conferido pelos autores com a publicação original antes de sua inclusão no manuscrito. Todo o conteúdo produzido com auxílio dessas ferramentas foi revisado, conferido com as fontes originais e validado pelos autores, que assumem integral responsabilidade pelas decisões metodológicas e analíticas, pela exatidão das informações e pela versão final do manuscrito. Nenhuma ferramenta de inteligência artificial foi listada como autora.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Rodrigues COM; Obtenção de dados: Matos FR, Braga IV, Bonfim LF, Barbosa HS; Análise e interpretação dos dados: Matos FR, Braga IV, Bonfim LF, Barbosa HS, Rodrigues COM.

Referências

1. International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS). Global Survey 2023: full report and press releases [Internet]. Mount Royal: ISAPS; 2024 [citado 2026 out 4]. Disponível em: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/global-survey-2023-full-report-and-press-releases/>
2. Kelly HA. Report of gynecological cases (excessive growth of fat). Johns Hopkins Med J. 1899;10:197.
3. Matarasso A. Traditional abdominoplasty. Clin Plast Surg. 2010;37(3):415-37.
4. Fontes de Moraes BZ, Ferreira LM, Martins MRC, Rostom L, de Castro HAS, Nahas FX. Do compression garments prevent subcutaneous edema after abdominoplasty? Aesthet Surg J. 2023;43(3):329-36. doi:10.1093/asj/sjac273.
5. Bassalobre M, Liebano RE, da Silva MP, Castiglioni MLV, Sadala AY, Ferreira LM, et al. Changes in the pattern of superficial lymphatic drainage of the abdomen after abdominoplasty. Plast Reconstr Surg. 2022;149(6):1106e-13e. doi:10.1097/PRS.00000000000009114.

6. Salari N, Fatahi B, Bartina Y, Kazeminia M, Heydari M, Mohammadi M, et al. The global prevalence of seroma after abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(6):2821-36. doi:10.1007/s00266-021-02365-6.
7. Liao CD, Zhao K, Nikkhahmanesh N, Bui DT. Decreasing seroma incidence following abdominoplasty: a systematic review and meta-analysis of high-quality evidence. *Aesthet Surg J Open Forum.* 2024;6:ojae016. doi:10.1093/asjof/ojae016.
8. Maningas T, Sturm L, Mangler A, Pazdernik VK. Manual lymphatic drainage in postoperative abdominoplasty with core liposuction patients. *Am J Cosmet Surg.* 2020;37(1):45-9. doi:10.1177/0748806819874941.
9. Zingaretti N, Albanese R, Pisano G, Isola M, Giusti A, De Martino M, et al. Evaluation of Kinesio taping for edema, ecchymosis, and pain after liposuction: a prospective pilot study. *Aesthet Surg J.* 2023;43(10):NP787-96. doi:10.1093/asj/sjad203.
10. Abdelhalim NM, Samhan AF. Influences of intermittent pneumatic compression therapy on edema and postoperative patient's satisfaction after lipoabdominoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2021;45(4):1667-74. doi:10.1007/s00266-021-02272-w.
11. Masson IFB, de Oliveira BDA, Machado AFP, Farcic TS, Esteves Júnior I, Baldan CS. Manual lymphatic drainage and therapeutic ultrasound in liposuction and lipoabdominoplasty post-operative period. *Indian J Plast Surg.* 2014;47(1):70-6. doi:10.4103/0970-0358.129627.
12. Chi A, Lange A, Guimarães MVTN, Santos CB. Prevenção e tratamento de equimose, edema e fibrose no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas. *Rev Bras Cir Plast.* 2018;33(3):343-54. doi:10.5935/2177-1235.2018RBCP0147.
13. Butterwick KJ, Tse Y, Goldman MP. Effect of external ultrasound postliposuction: a side-to-side comparison study. *Dermatol Surg.* 2000;26(5):433-5. doi:10.1046/j.1524-4725.2000.99194.x.
14. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.
15. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
16. Mojallal A, Boucher F, El Messioui Z, Clément L, Oubari H. A novel compression garment with a dynamic external lymphatic drainage system: a proof of concept study. *Aesthet Surg J Open Forum.* 2026;8:ojag010. doi:10.1093/asjof/ojag010.
17. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019;366:l4898. doi:10.1136/bmj.l4898.
18. JBI. Critical appraisal tools [Internet]. Adelaide: JBI; [citado 2026 set 15]. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
19. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 [Internet]. Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 2016 [citado 2026 set 15]. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>

20. Bruno A, Saccoccio V. Is longer better? Revisiting compression duration after abdominoplasty with diastasis repair. *Aesthetic Plast Surg.* 2026;50(7):2633-46. doi:10.1007/s00266-026-05616-6.
21. Martins MRC, Fontes de Moraes BZ, Fabri DC, de Castro HAS, Rostom L, Ferreira LM, et al. Do abdominal binders prevent seroma formation and recurrent diastasis following abdominoplasty? *Aesthet Surg J.* 2022;42(11):1294-302. doi:10.1093/asj/sjac194.
22. Borato G, Santos GJB. Efeito da drenagem linfática na redução de edema de membro inferior: estudo de caso em pré e pós-operatório de abdominoplastia. *Rev Bras Terap Saude.* 2013;4(1):13-8. doi:10.7436/rbts-2014.04.01.03.
23. Soares LMA, Soares SMB, Soares AKA. Estudo comparativo da eficácia da drenagem linfática manual e mecânica no pós-operatório de dermolipectomia. *Rev Bras Promoc Saude.* 2005;18(4):199-204. doi:10.5020/944.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.