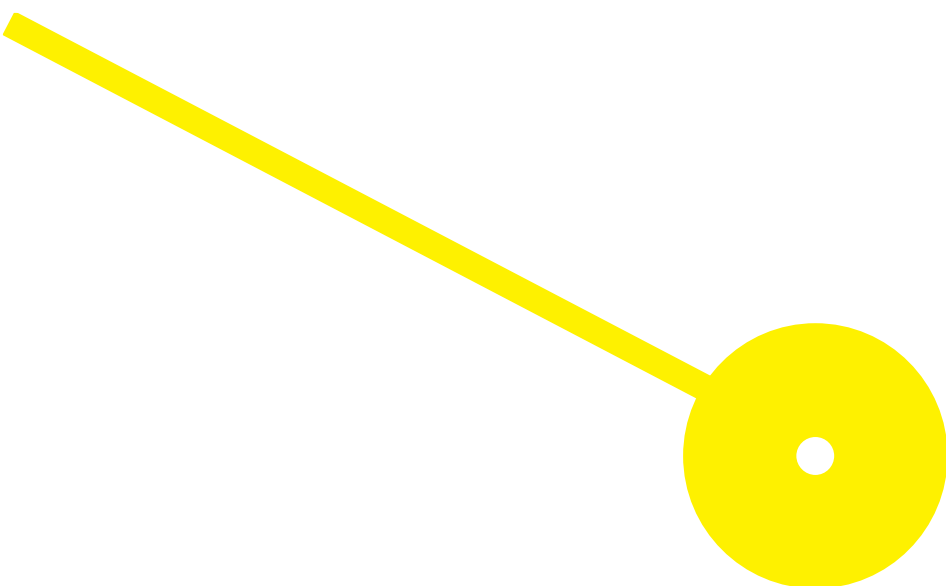




Efeito da Fisioterapia no Tratamento Conservador do Lipedema: Revisão Sistemática

Gabriela Neves

09/2024





**ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE**

Efeito da Fisioterapia no Tratamento Conservador do Lipedema: Revisão Sistemática

Autor

Gabriela Neves

Orientador(es)

Prof.^ª Dr.^ª Natália Campelo/ESS-IPP

Prof.^ª Dr.^ª Andreia Noites/ESS-IPP

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em **Fisioterapia Dermatofuncional** – Área de Especialização em **Fisioterapia** pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Agradecimentos

À minha orientadora, Prof.^a Natália Campelo, pela disponibilidade e atenção em esclarecer as dúvidas, em compartilhar sugestões e ensinamentos, e por ter conduzido o trabalho com dedicação, permitindo-me apresentar um melhor desempenho neste projeto.

À coordenadora de Mestrado, Prof.^a Andreia Noites, pelos conselhos e pela ajuda no meu aprendizado ao longo do curso.

À minha colega, Vera Ferreira, pela participação no processo de pesquisa e de seleção de artigos, fundamental para o desenvolvimento e realização deste trabalho científico.

A todas as pessoas com quem convivi ao longo destes dois anos que tiveram impacto na minha formação académica e participaram direta ou indiretamente no desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.

À Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico do Porto, essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação ao longo dos anos de Mestrado.

À minha família e amigos, por todo o apoio e por compreenderem a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Resumo

Introdução: O lipedema caracteriza-se por ser uma doença vascular crônica que se manifesta pela acumulação desproporcional de tecido adiposo subcutâneo, sendo uma condição ainda desconhecida por muitos profissionais de saúde e pacientes. Consequentemente, os critérios de diagnóstico e métodos de tratamento ainda estão pouco definidos, por isso é muitas vezes mal diagnosticada ou subdiagnosticada. O tratamento divide-se em tratamento conservador e cirúrgico. O tratamento conservador é baseado nos sintomas e visa reduzir as queixas dos pacientes, bem como prevenir a progressão da doença.

Objetivo: Reunir a evidência científica existente e identificar o efeito da intervenção de fisioterapia por meio de abordagens conservadoras, no lipedema, comparativamente a um grupo de controlo ou outra(s) intervenção(ões).

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de acordo com a recomendação PRISMA, sobre o efeito da intervenção de fisioterapia por meio de abordagens conservadoras no tratamento do lipedema. A pesquisa foi realizada utilizando diversas bases de dados e incluindo estudos experimentais somente em humanos. A avaliação da qualidade metodológica dos artigos foi feita com base na escala Cochrane RoB2.

Resultados: Foram incluídos três artigos que estudaram uma terapia conservadora para tratamento do lipedema comparativamente a outra intervenção ou a um grupo de controlo. Houve uma grande variabilidade de técnicas de tratamento e protocolos, a qualidade metodológica foi geralmente baixa e os métodos mais utilizados para avaliação dos resultados foram a perimetria e a qualidade de vida. Os resultados clínicos sugerem efeito positivo na perimetria dos membros, comprovando diminuição de volume dos mesmos. Também a qualidade de vida melhorou em algumas dimensões. Dois dos estudos não apresentaram análise inferencial.

Conclusão: Os resultados clínicos dos estudos apontam para os efeitos positivos do tratamento conservador, principalmente da Terapia Descongestiva Completa, no entanto, a baixa metodologia torna essa conclusão pouco robusta, necessitando de estudos mais controlados e com boa qualidade metodológica.

Palavras-chave: Lipedema; fisioterapia; tratamento conservador; perimetria; qualidade de vida

Abstract

Introduction: Lipedema is characterized by being a chronic vascular disease that is manifested by the disproportionate accumulation of subcutaneous adipose tissue, being a condition still unknown to many health professionals and patients. Consequently, diagnostic criteria and treatment methods are still poorly defined, so it is often misdiagnosed or underdiagnosed. Treatment is divided into conservative and surgical treatment. The conservative treatment is based on symptoms and aims to reduce patients' complaints, as well as preventing disease progression.

Objective: To gather existing scientific evidence and identify the effect of physiotherapy intervention through conservative approaches, on lipedema, compared to a control group or other intervention(s).

Methods: A systematic review was conducted in accordance with the PRISMA recommendation on the effect of physiotherapy intervention using conservative approaches in the treatment of lipedema. The research was conducted using several databases and included experimental studies only in humans. The assessment of the methodological quality of the articles was based on the Cochrane RoB2 scale.

Results: Three articles that studied a conservative therapy for the treatment of lipedema compared to another intervention or a control group were included. There was a great variability in treatment techniques and protocols, the methodological quality was generally low, and the most commonly used methods for assessing results were perimetry and quality of life. The clinical results suggest a positive effect on limb perimetry, proving a decrease in limb volume. Quality of life also improved in some dimensions. Two of the studies did not present inferential analysis.

Conclusion: The clinical results of the studies point to the positive effects of conservative treatment, especially Complete Decongestive Therapy. However, the poor methodology makes this conclusion not very robust, requiring more controlled studies with good methodological quality.

Keywords: Lipedema; physiotherapy; conservative treatment; perimetry; quality of life

Índice

1. Introdução.....	1
2. Métodos.....	6
2.1. Estratégia de pesquisa.....	6
2.2. Critérios de inclusão.....	6
2.3. Critérios de exclusão.....	7
2.3.1. Filtros/limites.....	7
2.4. Avaliação da qualidade metodológica.....	7
2.5. Procedimentos.....	8
3. Resultados.....	9
3.1. Seleção dos estudos.....	9
3.2. Características dos estudos incluídos.....	10
3.3. Características dos estudos incluídos.....	16
4. Discussão.....	17
5. Conclusão.....	24
Referências Bibliográficas.....	25
Anexos.....	29

1. Introdução

Em 1940, Allen e Hines descreveram o lipedema pela primeira vez como uma “lipodistrofia” (Escobedo & Oliver, 2017; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023). Atualmente, o lipedema é considerado uma doença vascular crônica que se manifesta pela acumulação desproporcional de tecido adiposo subcutâneo (Bindlish et al., 2023; Escobedo & Oliver, 2017; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023), mais propriamente no tecido conjuntivo (Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023).

Caracteriza-se por um aumento bilateral de tecido adiposo subcutâneo nas extremidades, poupando as mãos, os pés e o tronco (Bindlish et al., 2023; Escobedo & Oliver, 2017; Halk & Damstra, 2017; Y. la Torre et al., 2018; Y. S. D. La Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023), sendo muito mais frequente nas extremidades inferiores (Bindlish et al., 2023; Escobedo & Oliver, 2017; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023). Nos casos mais avançados, é acompanhado de edema devido ao comprometimento linfático pela pressão dos adipócitos nos coletores linfáticos (Escobedo & Oliver, 2017; Halk & Damstra, 2017; van la Parra et al., 2023). A gordura do lipedema parece única pois é resistente à dieta e ao exercício físico, chamada de “gordura persistente” (Y. la Torre et al., 2018); e o edema associado não é reversível durante a noite ou após a elevação dos membros (Lyszczak & Szuba, 2018). Mas a fisiopatologia do lipedema é ainda pouco compreendida, suspeitando-se de uma relação com o aumento da adipogênese (Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023).

A prevalência e a incidência do lipedema no geral são desconhecidas, embora acredite-se que seja comum (Y. la Torre et al., 2018). Contudo, é quase exclusivamente em mulheres (Bindlish et al., 2023; Escobedo & Oliver, 2017; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023), que descrevem uma sensação de peso nos membros inferiores, dor/desconforto e facilidade em ganhar hematomas (Bindlish et al., 2023; Halk & Damstra, 2017; Y. la Torre et al., 2018).

Possivelmente de etiologia genética, de herança autossômica dominante (Bindlish et al., 2023; Y. la Torre et al., 2018; Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023), a causa desta condição está também ligada a fatores hormonais (Forner-Cordero et al., 2021). A maioria dos pacientes apresenta os primeiros sintomas durante a puberdade até o início da terceira década de vida (Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023), mas pode ocorrer noutros momentos, como na gravidez, na menopausa, em situações de stresse ou após uma cirurgia (Lyszczak & Szuba, 2018).

Por outro lado, a prevalência de obesidade, hipotireoidismo, fadiga, enxaqueca e depressão é alta no lipedema (Bindlish et al., 2023; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023). Além disso, 50% das mulheres apresentam articulações hiper móveis (síndrome de Ehlers–Danlos), o que pode causar problemas nas articulações e na marcha (Lyszczak & Szuba, 2018). Também é comum a redução da elasticidade da pele e da aorta (Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023). No entanto, curiosamente, e regra geral, as mulheres que sofrem desta doença apresentam baixo risco de desenvolver diabetes e hipertensão, sobretudo nos estádios menos graves, apesar do elevado índice de massa corporal (IMC). O risco de sofrer de doenças cardiovasculares é também diminuído devido à distribuição de gordura no formato ginoide, comparativamente ao formato andróide (Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023).

Em relação ao diagnóstico, o lipedema é frequentemente subdiagnosticado ou mal diagnosticado confundindo-se com outras doenças de características semelhantes, tais como linfedema, lipolinfedema, veno-lipolinfedema/flebedema, lipohipertrofia, obesidade e doença de Dercum (Bindlish et al., 2023; Escobedo & Oliver, 2017; Halk & Damstra, 2017; Y. la Torre et al., 2018; van la Parra et al., 2023). A verdade é que muitas vezes estes diagnósticos acabam por coexistir. De facto, por exemplo, a progressão do lipedema pode levar a doença venosa – venolipedema – ou a anormalidades linfáticas – linfolipedema – e vice-versa, o que complica o diagnóstico e o tratamento da condição (van la Parra et al., 2023). Ademais, a descoberta de alguns biomarcadores é uma hipótese em estudo, que seria benéfica inclusive num diagnóstico atempado (Forner–Cordero et al., 2021; Poojari et al., 2022). A classificação do lipedema baseia-se na distribuição da acumulação de gordura e na aparência morfológica do tecido subcutâneo. Com base na distribuição da acumulação de gordura, foram descritos cinco tipos de lipedema:

- No tipo I, o tecido adiposo do lipedema acumula-se ao redor das ancas e nádegas;
- No tipo II, a acumulação envolve a área das ancas aos joelhos;
- No tipo III, observa-se fenótipo anca-tornozelo;
- No tipo IV, ocorre envolvimento adicional dos braços (aproximadamente 30% das mulheres);
- No tipo V, a gordura domina apenas a região da perna (raro) (Y. la Torre et al., 2018; Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023).

Com base na aparência morfológica, foram descritos quatro estádios de lipedema:

- No estágio I, há espessamento e amolecimento do tecido subcutâneo com pequenos nódulos e a pele é lisa;
- No estágio II, há espessamento e amolecimento do tecido subcutâneo com nódulos maiores devido ao aumento de tecido fibroso e a pele é irregular (fenômeno do colchão);
- No estágio III, há espessamento e endurecimento do tecido subcutâneo com grandes nódulos de gordura desfigurados na parte interna das coxas e joelhos;
- No estágio IV, apresenta lipolinfedema (Y. la Torre et al., 2018; Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023).

Existem poucos critérios publicados para o diagnóstico, logo este depende principalmente da experiência clínica dos médicos profissionais (Michellini et al., 2023). Contudo, os testes clínicos de despiste mais comuns são o sinal de Stemmer negativo e a demarcação visível entre o tecido normal e anormal próxima do tornozelo que se encontra, neste caso, acentuada – conhecido como “*cuff sign*” (Lyszczak & Szuba, 2018). Paralelamente, algumas diretrizes aconselham o uso de critérios para um diagnóstico clínico (Halk & Damstra, 2017; van la Parra et al., 2023) e o conjunto de testes de medidas repetidas para um diagnóstico funcional (Anexo I) (Halk & Damstra, 2017). Além disso, são realizados exames para ajudar a descartar patologias semelhantes como as referidas anteriormente (Bindlish et al., 2023; Halk & Damstra, 2017; van la Parra et al., 2023), entre os quais: exames de sangue para detectar causas de edema; ultrassonografia; tomografia computadorizada; ressonância magnética da pele das extremidades; linfografia indireta, microlinfografia de fluorescência, cintilografia linfática funcional e linfangiografia por ressonância magnética para avaliação estrutural e funcional do sistema linfático; absorciometria de raios-X de dupla energia (DEXA) e análise de bioimpedância para avaliar a composição corporal (Bindlish et al., 2023; Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023). Por sua vez, sendo a causa do lipedema ainda mal compreendida, também existem poucos dados disponíveis sobre tratamentos com efeitos comprovados e comportamentos de estilo de vida que podem ser realmente benéficos. A maior parte dos dados existentes são obtidos na Alemanha, onde o diagnóstico e o tratamento desta condição estão mais desenvolvidos (Lyszczak & Szuba, 2018).

Posto isto, o tratamento é baseado nos sintomas e visa reduzir a incapacidade e as queixas subjetivas dos pacientes, bem como prevenir a progressão da doença (Halk & Damstra, 2017; Lyszczak & Szuba, 2018), sendo dividido em tratamento conservador e cirúrgico.

O único procedimento disponível para corrigir tecido adiposo anormal é a cirurgia – por lipoaspiração (preferencialmente com anestesia local tumescente (TLA), anestesia local supertumescente (STLA) ou assistida por laser) ou por excisão (Forner-Cordero et al., 2021; Halk & Damstra, 2017). No entanto, estas são escolhas apenas para pacientes com perfil de saúde adequado e/ou resposta inadequada a métodos conservadores. Além disso, mesmo após a cirurgia, as mulheres tendem a necessitar de terapia conservadora e a normalização do peso será sempre uma meta. Alguns estudos relatam melhores resultados em fases iniciais em comparação a casos avançados, mas dados recentes demonstram uma mudança mais drástica das queixas em casos avançados (Halk & Damstra, 2017).

A promoção de um estilo de vida saudável, o acompanhamento nutricional com baixo teor de carboidratos, o exercício físico adaptado para aumentar o metabolismo, a ativação da bomba muscular para melhorar o fluxo veno-linfático, a redução do edema, os cuidados para controlar a pele ressequida que aumenta o risco de infecção (celulite), a assistência psicológica e o aconselhamento ortopédico, são os pilares mais importantes do tratamento conservador (Halk & Damstra, 2017; Y. la Torre et al., 2018).

As dietas e as mudanças no comportamento nutricional não podem reduzir a desproporcionalidade da distribuição do tecido adiposo que já está presente, mas ajuda a prevenir a obesidade, visto que o ganho de peso extra nas áreas afetadas do corpo é muito mais difícil de perder (Halk & Damstra, 2017; Lyszczak & Szuba, 2018).

O exercício físico não é apenas importante para o controle do peso e melhoria do estado em geral, mas é também crucial para reduzir o edema, estimulando o fluxo veno-linfático que aumenta a drenagem linfática ativamente (Halk & Damstra, 2017; Lyszczak & Szuba, 2018). São preferenciais os exercícios aeróbicos com baixo risco de lesão, como a caminhada rápida, a natação e o ciclismo (Lyszczak & Szuba, 2018).

O apoio psicológico, nomeadamente a terapia cognitivo-comportamental, é considerado muito útil para orientar os pacientes, tendo um papel importante na gestão emocional da sua condição, uma vez que estes referem implicações negativas na sua vida profissional, social e sexual (Lyszczak & Szuba, 2018).

Por seu lado, a fisioterapia atua sobretudo com a terapia linfática descongestiva, realizando manobras de drenagem linfática manual ou com recurso a bomba de compressão pneumática, e através de colocação de bandas elásticas ou meias de compressão, pois estas previnem a formação de edema adicional uma vez alcançado o efeito ideal da terapia descongestiva

(Forner-Cordero et al., 2021; Halk & Damstra, 2017; Lyszczak & Szuba, 2018). Contudo, a eficácia da drenagem linfática não está totalmente comprovada porque o comprometimento linfático não é observado em todos os casos de lipedema tal como é no linfedema (Halk & Damstra, 2017). Outras técnicas menos comuns, como as ondas de choque e a terapia do tecido adiposo subcutâneo (SAT) também já foram experimentadas em alguns estudos mas são ainda pouco robustos (Forner-Cordero et al., 2021; Wollina, 2019).

O objetivo desta revisão sistemática é reunir a evidência científica existente e identificar o efeito da intervenção de fisioterapia por meio de abordagens conservadoras, na semiologia do lipedema, comparativamente a um grupo de controlo ou outra(s) intervenção(ões).

2. Métodos

A presente revisão sistemática da literatura foi realizada de acordo com as diretrizes da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) (Page et al., 2022) e de acordo com o modelo PICO (P = *population*; I = *intervention*; C = *comparison/control*; O = *outcome*), sendo que P = mulheres com diagnóstico de lipedema; I = abordagens fisioterapêuticas; C = grupo de controlo (com/sem intervenção) e O = medidas antropométricas (perimetria, peso, índice de massa corporal), bioimpedância, dor, fadiga, estado psicológico e qualidade de vida.

2.1. Estratégia de pesquisa

Para identificar a amostra dos artigos selecionados foram realizadas pesquisas nas bases de dados *PubMed*, *Web of Science*, *ScienceDirect* e *LILACS*.

Depois de definir previamente a estratégia PICO, sucedeu-se a pesquisa dos artigos entre 22 de dezembro de 2023 e 12 de janeiro de 2024. Os termos de pesquisa usados foram os seguintes: "*lipedema*"; "*lipoedema*"; "*treatment*"; "*physiotherapy*"; "*therapy*"; "*management*". Com recurso aos operadores booleanos (*AND* e *OR*) resultaram as seguintes expressões: ("*lipedema*" *OR* "*lipoedema*") *AND* ("*treatment*" *OR* "*physiotherapy*" *OR* "*therapy*" *OR* "*management*").

Estudos não publicados não foram considerados e não foram estabelecidos contactos com os autores dos estudos examinados.

2.2. Critérios de inclusão

Foram incluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios:

- Artigos completos e em acesso aberto classificados como ensaios clínicos randomizados (RCT) ou estudos-piloto randomizados e controlados;
- Estudos realizados apenas em humanos do sexo feminino;
- Estudos cujos participantes tenham o diagnóstico de lipedema de estágio I, II, III ou IV, sem linfedema associado nem outras doenças de características idênticas ao lipedema;
- Estudos que utilizaram técnicas fisioterapêuticas como tratamento;
- Estudos que avaliaram pelo menos uma das seguintes variáveis: medidas antropométricas (perimetria, peso, índice de massa corporal), bioimpedância, dor, fadiga, estado psicológico e qualidade de vida;

- Estudos que utilizaram como comparativo outra abordagem ou ausência de intervenção.

2.3. Critérios de exclusão

Foram excluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios:

- Estudos observacionais, ensaios de campo, ensaios comunitários, revisões sistemáticas, revisões de literatura, meta-análises, *preprints*, estudo protocolo e livros;
- Estudos que incluíam humanos do sexo masculino;
- Estudos que utilizaram apenas a cirurgia, a dieta, o exercício físico ou outro que não a fisioterapia como método de tratamento;
- Estudos cujos participantes tiveram linfedema associado ou outras doenças de características idênticas ao lipedema.

2.3.1. Filtros/limites

Foram determinados os seguintes filtros/limites:

- Estudos compreendidos entre 2013 e 2023;
- Estudos em português, inglês e espanhol;
- Estudos com acesso aberto ao texto na íntegra;
- Estudos realizados apenas em humanos.

2.4. Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação da qualidade científica e metodológica de cada um dos estudos selecionados para a elaboração da presente revisão sistemática foi realizada com o auxílio da Cochrane Risk of Bias Tool (RoB2) (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019).

O risco de viés foi classificado como alto, baixo ou incerto para cada um dos seguintes domínios:

- Viés de seleção: geração da sequência aleatória e ocultação de alocação;
- Viés de performance: cegamento de participantes e profissionais;
- Viés de detecção: cegamento de avaliadores de desfecho;
- Viés de atrito: desfechos incompletos;
- Viés de relato: relato de desfecho seletivo;

- Outros vieses: outras fontes de viés (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019).

O julgamento de cada domínio nas três categorias é sustentado pelo conhecimento prévio dos avaliadores acerca dos critérios estabelecidos para cada julgamento (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013), e as conclusões da avaliação do risco de viés em cada estudo são representadas na Tabela 2 (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019).

2.5.Procedimentos

Num primeiro momento, foi realizada a pesquisa nas bases de dados selecionadas. Após a exclusão dos duplicados dos artigos apurados, os demais estudos foram filtrados conforme a leitura do título e do resumo. Somente aqueles que apresentavam informações relevantes ao tema e cujos estudos foram realizados apenas em humanos foram selecionados para a leitura completa. Por fim, foram considerados elegíveis para incluir na presente revisão sistemática, os artigos que atenderam a todos os critérios de seleção previamente definidos.

A seleção e a análise dos estudos foram realizadas por dois investigadores (Neves G, Ferreira V) individualmente. Em caso de desacordo, foi necessária a colaboração de um terceiro perito (Noites A). Foi recolhido de cada artigo selecionado o título, autor(es), data de publicação, desenho do estudo, objetivos do estudo, tamanho e características da amostra, tipo de intervenção (grupo experimental e grupo de controlo) com as abordagens utilizadas e seus procedimentos, instrumentos de avaliação, *follow-up*, efeitos adversos, resultados e conclusões (Donato & Donato, 2019). Toda esta informação recolhida foi compilada numa tabela para este fim.

Posteriormente foi analisada a qualidade metodológica dos estudos pela aplicação do instrumento Cochrane Risk of Bias Tool (RoB2) (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019). Novamente, utilizou-se a estratégia de análise por dois investigadores e recurso a um terceiro em caso de discórdia, sendo os resultados sumariados numa tabela para esse propósito.

3. Resultados

3.1. Seleção dos estudos

Inicialmente foram identificados um total de 448 artigos através das bases de dados utilizadas. Após a exclusão dos duplicados, os demais estudos foram filtrados conforme a leitura do título e do resumo. Somente aqueles que apresentavam informações relevantes ao tema e cujos estudos foram realizados apenas em humanos foram selecionados para a leitura completa, o que resultou num total de 15 artigos. Três foram considerados elegíveis para incluir nesta revisão sistemática, pois atenderam a todos os critérios de inclusão definidos (Figura 1- Fluxograma de seleção dos estudos).

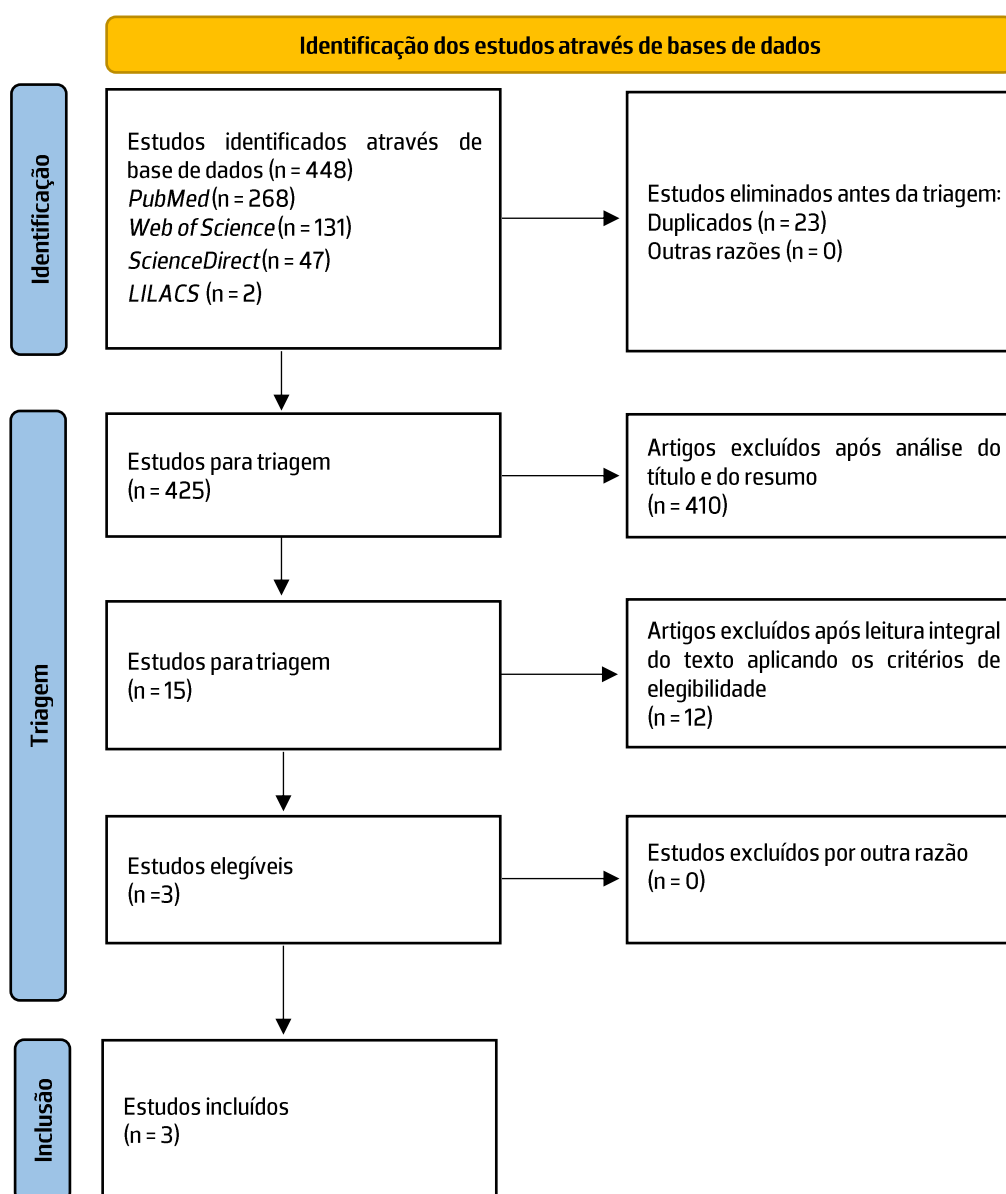


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos (Page et al., 2022)

3.2. Características dos estudos incluídos

Como pode ser observado na Tabela 1, esta revisão incluiu três artigos, considerando o Estudo 1 o artigo de Czerwińska et al., 2023, o Estudo 2 o artigo de Schneider, 2020 e o Estudo 3 o artigo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021. Estes compreendem um total de 69 indivíduos, cujas amostras variam entre 6 e 33 participantes.

Os participantes foram somente mulheres com mais de 18 anos. A média de idades por estudo foi de 39,7, 53,2 e 59,1 anos, respetivamente.

O tipo de intervenção estudada diferiu em todos os estudos, mas alguns deles partilharam das mesmas abordagens fisioterapêuticas em parte da sua intervenção. Dois deles recorreram à drenagem linfática manual (Estudos 2 e 3) – um deles associada à Vibroterapia (Estudo 2) e outro associada à Terapia Descongestiva Completa (Estudo 3). E ainda, dois deles recorreram à terapia compressiva (Estudos 1 e 3) – um deles associada à prática de exercício físico (Estudo 1) e outro também de forma associada à Terapia Descongestiva Completa (Estudo 3). Por último, dois deles utilizaram um programa de exercício físico para grupo de controlo (Estudos 1 e 3) enquanto o restante utilizou drenagem linfática manual (Estudo 2).

A área de tratamento foi os membros inferiores, exceto uma única participante que recebeu o tratamento nos membros superiores num dos estudos (Estudo 2).

O protocolo utilizado por cada um dos estudos foi descrito quanto ao número total de sessões e a sua frequência, tempo de acompanhamento, tempo de aplicação da técnica, parametrização nos casos da Vibroterapia e da Terapia de Compressão Pneumática Intermitente, características do material das *leggings* de compressão, explicação das manobras realizadas na drenagem linfática manual bem como o tipo de exercícios executados. O tempo de acompanhamento variou entre 3 e 6 semanas, sendo que um estudo teve três momentos de avaliação (Estudo 1), enquanto os outros dois apenas tiveram o momento de avaliação inicial e finde a intervenção.

Para avaliar os efeitos das várias intervenções, os estudos selecionados avaliaram alguns desfechos em comum. Todos os estudos avaliaram a perimetria dos membros, mas apenas um apresentou valores de significância e obteve diferenças estatisticamente significativas (Estudo 3), embora os outros também apresentassem redução da circunferência dos membros, segundo os dados descritivos apresentados ou segundo a informação reportada pelos autores (Estudo 1 e Estudo 2, respetivamente). Na qualidade de vida geral, nenhum estudo apresentou resultados estatisticamente significativos. Apenas dois artigos avaliaram

a dor e somente um obteve diferenças estatisticamente significativas (Estudo 3). Todos os outros parâmetros que não foram avaliados por todos os artigos, como o peso, IMC, *waist-to-hip ratio*, *waist-to-height ratio*, espessura do tecido adiposo, capacidade aeróbica e de resistência, fadiga, severidade dos sintomas e depressão, não obtiveram resultados estatisticamente significativos. Nenhum dos artigos apurados estudou a variável de estudo bioimpedância.

Todos os estudos relataram informações sobre a presença ou ausência de efeitos adversos, mas só num estudo se verificou a presença de alguns efeitos ligeiros como dores musculares (Estudo 3).

A adesão dos participantes não foi avaliada por nenhum dos artigos.

Tabela 1 – Dados extraídos dos estudos incluídos nesta revisão

Autor, Ano	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Caracterização da amostra e Região anatômica	Grupo experimental (GE) e de controle (GC)	Intervenção	Procedimentos da intervenção	Momentos de avaliação e Outcomes avaliados (Métodos de avaliação dos outcomes)	Principais resultados	Efeitos adversos	Conclusão dos autores
(Czerwińska et al., 2023)	Estudo-piloto controlado randomizado	Comparar a utilização de dois métodos de tratamento do lipedema: exercício físico combinado com terapia compressiva e exercício físico isoladamente. Além disso, este estudo visa identificar potenciais ferramentas que ajudariam a avaliar objetivamente a eficácia dos métodos terapêuticos não cirúrgicos. O estudo-piloto tem como objetivo principal verificar a exatidão da seleção dos	n=6 mulheres Média de idades: 39,7 Estádios I, II e III Membros inferiores	GE: terapia compressiva combinada com um programa de exercício físico (n=3) GC: programa de exercício físico (n=3)	Terapia compressiva: leggings de compressão classe 2 de malha plana Programa de exercício físico: não foi relatado ("O protocolo de exercícios está disponível mediante solicitação ao autor correspondente.")	6 semanas, 3x por semana – 1x supervisionada e as outras 2x em domicílio (18 sessões) • primeiras 4 semanas ambos os grupos realizaram um programa de exercício físico em que o GE usou leggings de compressão por pelo menos 12h por dia (sobretudo durante a prática de exercício físico) • últimas 2 semanas repetiram o mesmo processo de forma independente e sem supervisão	Momentos de avaliação: pré-intervenção, após 4 semanas e após 6 semanas 1 – Perimetria (Medidas de circunferência em 8 regiões do MI) 2 – Peso, IMC e waist-to-hip ratio (Medição do peso, cálculo do IMC e do waist-to-hip ratio) 3 – Espessura da pele e do tecido adiposo (Ecografia) 4 – Severidade dos sintomas, incluindo a dor (Questionário subjetivo de severidade dos sintomas, incluindo a Escala Visual Analógica)	1 – Não apresentam análise estatística. Pela análise descritiva dos valores das medições, no geral, há uma tendência de redução ou manutenção das circunferências no GE comparativamente ao GC 2 – Não apresentam análise estatística. Pela análise descritiva das medições do peso, apenas uma participante diminuiu de peso que pertencia ao grupo GE, as restantes do GE aumentaram entre 0,2kg a 3,1kg e as do GC aumentaram entre 0,2kg e 2,8kg. A participante que diminuiu o peso também diminuiu o IMC, as restantes mantiveram ou aumentaram. Cerca de 66% das participantes do GE melhorou o waist-to-hip ratio enquanto que no GC melhorou cerca de 33% 3 – Não apresentam os dados da avaliação inicial nem análise estatística. Segundo o autor, não existem diferenças estatisticamente significativas intragrupo e intergrupo 4 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo (não específica o grupo) (p=0,079) e intergrupo (p=0,088) no parâmetro "tendência a	Não foram relatados efeitos adversos.	Maior redução dos sintomas e melhoria na qualidade de vida nas participantes submetidas à compressão combinada com exercício físico. A terapia sem supervisão produz um efeito mais fraco do que sob a supervisão de um fisioterapeuta. A circunferência dos membros inferiores tende a aumentar sem compressão, enquanto o uso de malhas compressivas ajuda a manter e reduzir a circunferência.

		métodos de medição e avaliar a metodologia do estudo antes de realizar pesquisas em maior escala.					5 – Qualidade de vida (Questionário SF-36)	hematomas”, e intergrupo no parâmetro “impacto no funcionamento diário” (p=0,078) 5 – Sem diferenças estatisticamente significativas no SF-36 Total, porém, verificou-se intragrupo, independentemente do grupo, nas dimensões Funcionamento Físico (p=0,083), Energia/Fadiga (p=0,056) e Funcionamento Social (p=0,001), sendo que nestas duas últimas as melhorias correspondem ao GC. Apenas a dimensão Funcionamento Social apresentou diferenças estatisticamente significativas intergrupo (p=0,08) (Tendo em conta que p<0,10)		
(Schneider, 2020)	Estudo controlado randomizado	Testar os efeitos da transmissão de impulsos leves, verticais e de baixa frequência (Cellconnect Impulse®) no lipedema.	n=30 mulheres Média de idades: 53,2 Estádios II e III Membros inferiores (n=29) e membros superiores (n=1)	GE: vibroterapia combinada com drenagem linfática manual (n=15) GC: drenagem linfática manual (n=15)	Vibroterapia (Cellconnect Impulse®): transmissão de ondas de choque suaves, verticais e de baixa frequência. Os impulsos não envolvem administração de energia elétrica ou eletromagnética, compreendem apenas vibração física que se dispersa como microflutuações suaves através dos fluídos corporais e	3 semanas, 2x por semana (6 sessões) • GE: os sujeitos receberam vibroterapia combinada com DLM. Antes de iniciar cada sessão, foram orientados a utilizar a casa-de-banho. De seguida, foi solicitado que bebessem 300 ml de água para facilitar a excreção metabólica • GC: DLM em sessões de 30 minutos	Momentos de avaliação: pré-intervenção e pós-intervenção 1 – Perimetria (Medidas de circunferência em 4 regiões dos MI e MS) 2 – Qualidade de vida (Questionário <i>Quality of Life with Chronic Disease</i>)	1 – Não apresentam valores de significância. Segundo os autores, as análises dos efeitos diferenciais produziram efeitos grandes para o GE comparativamente ao GC. O maior efeito encontrado foi nas coxas ($d=$ IC 95%: 2,3; $1,6 < d < 2,9$) 2 – Não apresentam os dados da avaliação inicial nem valores de significância. Segundo os autores, a qualidade de vida melhorou apenas cerca de 8% no GC e cerca de 23% no GE ($d=$ 1,1 (IC 95%: 0,5 < d < 1,6)	Não foram relatados efeitos adversos.	Combinar DLM com um novo tratamento de vibroterapia proporciona vantagens terapêuticas no tratamento do lipedema.

					<p>células, alterando assim a função e o metabolismo celular.</p> <p>Frequência: 5Hz – 42Hz</p> <p>Drenagem linfática manual: movimentos manuais lentos, suaves, de rotação, "pump" e "scoop", numa direção centrípeta. Teve início em proximal e medial</p>					
(Atan & Bahar-Özdemir, 2021)	Estudo controlado randomizado	Comparar os efeitos do exercício físico combinado com TDC ou TCPI ou isoladamente no lipedema grave.	<p>n=33 mulheres</p> <p>Média de idades: (11/31x58,36)+(10/31x58,9)+(10/31x60,1)=59,10</p> <p>Estádios III e IV, tipo 3</p> <p>Membros inferiores</p>	<p>GE 1: terapia descongestiva completa combinada com exercício físico (n=11)</p> <p>GE 2: terapia de compressão pneumática intermitente combinada</p>	<p>Terapia descongestiva completa: drenagem linfática manual (círculos estacionários, bombeamento, "scooping" e movimentos rotativos de pressão leve), <i>skin care</i>, bandas de compressão (bandas multicamadas de curta extensão)</p> <p>Terapia de compressão pneumática</p>	<p>6 semanas, 5x por semana (30 sessões)</p> <ul style="list-style-type: none"> GE 1: TDC combinada com exercício físico de 40-60 minutos. As bandas de compressão eram mantidas por 23h, recolocadas todos os dias após a sessão de DLM e antes dos exercícios GE 2: TCPI por 30 minutos combinada com exercício físico de 40-60 minutos 	<p>Momentos de avaliação: pré-intervenção e pós-intervenção</p> <p>1 – Perimetria (Medidas de circunferência em 4 regiões do MI)</p> <p>2 – Medidas antropométricas (peso, IMC, waist-to-height ratio, waist-to-hip ratio) (Medição do peso, cálculo do IMC, do waist-to-height ratio e do waist-to-hip ratio)</p>	<p>1 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos e intergrupo (p=0,017 no MI direito e p<0,001 no MI esquerdo), com melhores resultados para o GE 1</p> <p>2 – Sem diferenças estatisticamente significativas intergrupo, mas sim intragrupo em todos os grupos no peso e no waist-to-height ratio e no IMC para o GE 1 e GC. Sem diferenças estatisticamente significativas no waist-to-hip ratio</p> <p>3 e 5 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos, e não intergrupo</p> <p>4 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos e intergrupo (p=0,045), com melhores resultados para o GE 1</p>	Não foram relatados efeitos adversos, exceto dores musculares ligeiras nos membros inferiores.	30 sessões de cada tratamento dos 3 grupos foi considerado benéfico no tratamento do lipedema grave. Entre eles, a CDT combinada com exercício (GE 1) foi considerada superior aos outros. Mostrou melhorias no que diz respeito ao volume dos membros inferiores, à dor e ao funcionamento



















				<p>com exercício físico (n=10)</p> <p>GC: exercício físico (n=10)</p>	<p>intermitente (I-tech lymphopress 4, Martellago): 50mmHg</p> <p>Exercício físico: aquecimento, incluindo alongamentos; exercício aeróbio com passadeira; exercícios de fortalecimento, incluindo peso; retorno à calma com alongamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> GC: exercício físico de 40-60 minutos 	<p>3 – Capacidade aeróbica e de resistência (6-Minute Walk Test)</p> <p>4 – Dor (Escala Visual Analógica)</p> <p>5 – Fadiga (Fatigue Severity Scale)</p> <p>6 – Depressão (Beck Depression Inventory)</p> <p>7 – Qualidade de vida (Questionário SF-36)</p>	<p>6 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo no GE 1 e GE 3 (p=0,004 e p=0,014, respetivamente)</p> <p>7 – Diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos, e não intergrupo</p>	<p>físico de forma superior aos outros.</p>
--	--	--	--	--	---	--	--	---	---

Legenda – n: Tamanho da amostra; GE: Grupo experimental; GC: Grupo de controlo; MI: Membro inferior; IMC: Índice de massa corporal; MS: Membro superior; DLM: Drenagem linfática manual; EVA: Escala Visual Analógica; TDC: Terapia Descongestiva Combinada; TCPI: Terapia de Compressão Pneumática Intermitente




3.3. Características dos estudos incluídos

Após aplicação da escala Cochrane RoB2 (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019), demonstrado em tabela, os artigos de Czerwińska et al., 2023 e de Schneider, 2020 foram estimados com alto risco de viés e o artigo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021 foi estimado com risco de viés incerto.

Tabela 2 - Risco de viés (RoB2) dos estudos incluídos (Pedrosa Viegas de Carvalho et al., 2013; Sterne et al., 2019)

Study	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Czerwińska et al., 2023						
Schneider, 2020						
Atan & Bahar-Özdemir, 2021						

Domains:
D1: Bias arising from the randomization process.
D2: Bias due to deviations from intended intervention.
D3: Bias due to missing outcome data.
D4: Bias in measurement of the outcome.
D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement
 High
 Some concerns
 Low

4. Discussão

Quando se trata do tratamento conservador do lipedema, a abordagem terapêutica atualmente sugerida concentra-se principalmente na melhoria do estado psicossocial e da qualidade de vida através da redução dos sintomas, bem como na prevenção da progressão da doença, precavendo complicações secundárias como o linfedema (Atan & Bahar-Özdemir, 2021; Czerwińska et al., 2023). Não existe um tratamento terapêutico específico direcionado, uma vez que os fatores etiológicos ainda não foram totalmente estabelecidos (Bindlish et al., 2023; Y. la Torre et al., 2018; Lyszczak & Szuba, 2018; van la Parra et al., 2023). As opções de tratamento devem ser organizadas de acordo com a gravidade da doença, as queixas do paciente e as suas expectativas (Atan & Bahar-Özdemir, 2021).

A presente revisão sistemática teve como propósito recolher e analisar a evidência científica das técnicas fisioterapêuticas no lipedema. Assim, incluem-se um estudo-piloto e dois ensaios clínicos controlados randomizados que, por sua vez, possuem amostras muito pequenas. A qualidade metodológica dos artigos foi avaliada pela escala Cochrane RoB2, sendo que dois dos estudos apresentam uma qualidade metodológica baixa e o restante apresenta uma qualidade metodológica incerta. Nenhum dos artigos apresentou efeitos adversos, apenas algumas queixas de dores musculares nos membros inferiores, facilmente justificáveis pela prática de exercício físico (Henrique Silva Neves et al., n.d.; Lodo et al., 2013). Através da presente revisão, os artigos apurados abordam como variáveis de estudo a perimetria de membros e outras medidas antropométricas (peso, IMC, *waist-to-hip ratio* e *waist-to-height ratio*), a dor e a qualidade de vida.

Salienta-se que os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2020 e 2023.

Perimetria

No estudo de Czerwińska et al., 2023 (Estudo 1) foi realizada uma análise descritiva da circunferência dos membros inferiores, sendo apresentado o resultado dos vários momentos de avaliação para cada um dos oito pontos de referência, com início no ponto mais estreito da cintura até ao nível da cabeça dos metatarsos. Pela análise das medições, e de uma forma geral, há uma tendência de redução ou manutenção das medidas de circunferência no grupo que usou as *leggings* de compressão comparativamente ao grupo de controlo. Isto é, de uma forma geral, as participantes que utilizaram as *leggings* apresentaram uma diminuição ou manutenção das medidas em mais pontos de referência do que as do grupo que praticou

apenas exercício físico, sendo que este último, no final do estudo, obteve mais pontos com medidas aumentadas comparativamente ao outro. O uso de *leggings* de compressão poderá ser benéfico na diminuição ou manutenção da circunferência dos membros afetados, no entanto, estes resultados carecem de uma análise inferencial. De advertir que este artigo é um estudo-piloto avaliado com alto risco de viés, o que condiciona as ilações a retirar.

No estudo de Schneider, 2020 (Estudo 2) também não foram apresentados os níveis de significância para esta variável. Os pontos de referência das medições foram quatro, desde as coxas até ao antepé. Pela análise das medições, o grupo que recebeu DLM combinada com vibroterapia obteve uma maior redução de circunferência do que o grupo que recebeu apenas DLM, sendo que a maior diferença foi nas coxas. Segundo o autor, as análises dos efeitos diferenciais produziram efeitos grandes, sobretudo no tratamento combinado em relação ao tratamento de DLM. O autor afirma ainda que as análises da amostra total de participantes envolvendo a mulher com lipedema nos membros superiores produziram os mesmos resultados. O tratamento com vibroterapia poderá ser benéfico na diminuição da circunferência dos membros afetados, no entanto, estes resultados carecem de análise inferencial intra e intergrupo. Embora o autor apresente as suas apreciações, o artigo está estimado com alto risco de viés, pelo que, mais uma vez, dificulta corroborar as conclusões obtidas pelo mesmo.

No estudo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021 (Estudo 3) houve diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos e intergrupo. Pela análise dos resultados descritivos, o grupo que experimentou a Terapia Descongestiva Completa obteve melhores resultados. Esta apresenta benefícios superiores à Terapia de Compressão Pneumática Intermitente e à prática isolada de exercício físico. A qualidade metodológica deste estudo é incerta, não garantindo que possíveis vieses tenham influenciado os resultados apresentados. De um modo geral, segundo os autores, as intervenções abordadas no grupo experimental de cada estudo apurado resultaram na melhoria dos valores de perimetria, mas a qualidade metodológica dos mesmos impede confirmar as afirmações. Das várias técnicas estudadas, a Terapia Descongestiva Completa (TDC) parece apresentar mais benefícios na redução de perimetria dos membros afetados por ser uma terapia holística – envolve drenagem linfática manual, *skin care* e bandas de compressão (Atan & Bahar-Özdemir, 2021; Canning & Bartholomew, 2018). Cada uma destas técnicas tem vindo a ser estudada de forma independente, apresentando benefícios no que diz respeito ao volume e circunferência dos

membros, sobretudo se houver algum comprometimento linfático associado à condição do lipedema. O facto de reunir estas técnicas num só protocolo de intervenção parece potenciar o seu impacto de forma positiva (Esmer et al., 2020; Reich-Schupke et al., 2013; Volkan-Yazıcı et al., 2021). No entanto, importa destacar que o estudo que aborda a Terapia Descongestiva Completa (Estudo 3) é o único que apresenta a metodologia de forma mais detalhada e o que exhibe melhor qualidade metodológica comparativamente aos outros (ainda que seja considerada incerta), o que permite chegar a conclusões um pouco mais sólidas.

Outras medidas antropométricas (peso, IMC, *waist-to-hip ratio*, *waist-to-height ratio*)

Como já referido, o estudo de Czerwińska et al., 2023 (Estudo 1) não apresentou análise inferencial. Pela análise descritiva das medições do peso corporal, apenas uma participante diminuiu de peso, que pertencia ao grupo que usou as *leggings*. As restantes do grupo experimental aumentaram entre 0,2kg a 2,8kg e as do grupo de controlo aumentaram entre 0,2kg e 3,1kg. A mesma participante que diminuiu o peso corporal também diminuiu o IMC, e todas as outras, de ambos os grupos, mantiveram ou aumentaram. Relativamente ao *waist-to-hip ratio*, duas das participantes do grupo que usou as *leggings* e uma do grupo de controlo obtiveram melhorias, as restantes pioraram. A medida do *waist-to-height ratio* não foi avaliada.

O estudo de Schneider, 2020 (Estudo 2) não avaliou o efeito nestas medidas antropométricas. O estudo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021 (Estudo 3) não obteve diferenças estatisticamente significativas intergrupo, mas sim intragrupo apresentando uma diminuição significativa em todos os grupos na variável peso (com melhores resultados no grupo de controlo) e no *waist-to-height ratio* (com melhores resultados no grupo da TDC). No IMC encontraram-se diminuições estatisticamente significativas intragrupo para o grupo da TDC e para o grupo de controlo, com uma variação maior no grupo de controlo. Não existem diferenças estatisticamente significativas no *waist-to-hip ratio*.

Além das fragilidades metodológicas, os dados obtidos nos dois artigos que avaliaram estas medidas antropométricas não são esclarecedores. No Estudo 1 todas as participantes aumentaram de peso (embora as que usaram *leggings* tenham aumentado um pouco menos), sendo que não é possível definirmos se esse aumento corresponde a massa gorda ou a massa muscular. No Estudo 3, todas as participantes diminuíram de peso, sendo que as participantes do grupo de controlo foram as que diminuíram mais, tal como no IMC.

Perante estes resultados, seria esclarecedor avaliar a percentagem de massa gorda e de massa magra ao longo das investigações para averiguar o impacto das técnicas em estudo nestas variáveis (de Souza et al., 2014).

Dor

O estudo de Czerwińska et al., 2023 (Estudo 1) avaliou o efeito subjetivo na dor pela Escala Visual Analógica e não foram encontrados resultados estatisticamente significativos intra e intergrupo. Contudo, verificou-se uma diminuição da dor em ambos os grupos, com maior variação no grupo de controlo.

O estudo de Schneider, 2020 (Estudo 2) não avaliou a variável dor.

O estudo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021 (Estudo 3) também avaliou a dor pela Escala Visual Analógica, sendo que obteve diferenças estatisticamente significativas em cada grupo e entre os grupos. A maior variação foi identificada no grupo que realizou a TDC.

Em suma, dos dois artigos que avaliaram a dor, apenas a Terapia Descongestiva Combinada apresentou um efeito positivo significativo na mesma. Apesar dos riscos de vieses, a terapia holística parece ser mais vantajosa no alívio da dor do que exclusivamente a terapia compressiva. A diferença entre estes resultados pode derivar da realização de DLM que tem efeitos na redução da dor e no aumento do seu limiar, tal como na secreção de oxitocina e no alívio do stresse, embora acredite-se que estes efeitos benéficos não sejam causados diretamente pela drenagem, mas pelo ritmo e pressão executados (Forner-Cordero & Forner-Cordero, 2021; Keser & Esmer, 2019; Sung-Joong Kim, n.d.).

Qualidade de vida

No estudo de Czerwińska et al., 2023 (Estudo 1) foi avaliada a qualidade de vida através do Questionário SF-36. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no *score* SF-36 Total, embora o grupo do uso das *leggings* de compressão tenha melhorado ligeiramente, enquanto que o grupo que praticou exercício físico de forma isolada tenha piorado ligeiramente. No estudo das dimensões separadamente, os autores constataram diferenças estatisticamente significativas intergrupo apenas na dimensão Funcionamento Social, sendo que o grupo sujeito à compressão piorou e o grupo de controlo apresentou melhorias. Verificou-se uma variação da variável na amostra total, com diferenças estatisticamente significativas nas dimensões Funcionamento Físico, Energia/Fadiga e

Funcionamento Social. A par do Funcionamento Social, a dimensão Energia/Fadiga apresentou melhorias no grupo de controlo e agravamento no grupo sujeito à compressão. No Funcionamento Físico, o grupo que usou as *leggings* melhorou os resultados e o grupo de controlo piorou. Estes achados sugerem que, apesar do uso das *leggings* de compressão auxiliar na destreza física, talvez cause uma maior fadiga e afete a vida social. Na escolha das *leggings* ou meias de compressão é importante determinar as suas propriedades e adequar aos diferentes estádios, pois os produtos mais confortáveis são usados com mais frequência e por mais tempo. Além disso, as pacientes preferem modelos que não se aproximam da imagem terapêutica e que oferecem várias opções de cores. Os maiores problemas relatados, que frequentemente impedem ou limitam o seu uso, são o colocar e tirar de roupas, o sobreaquecimento e os modelos serem pouco apelativos (Paling & Macintyre, 2020). Desta forma, o uso de *leggings* de compressão parece ter impacto positivo na qualidade de vida no que diz respeito à dimensão Funcionamento Físico, mas não noutras dimensões, e consequentemente reflete-se numa ligeira melhoria no *score* total do questionário.

No estudo de Schneider, 2020 (Estudo 2) foi avaliada a qualidade de vida pelo questionário alemão *Quality of Life with Chronic Disease*. Para avaliar a qualidade de vida geral, as quatro escalas do questionário foram combinadas e analisadas. Segundo o autor, houve um efeito grande, indicando que os sujeitos submetidos ao tratamento combinado beneficiaram mais do que aqueles que receberam apenas DLM. A não apresentação da análise inferencial e a classificação como alto risco de viés segundo a escala RoB2 tornam as ilações incertas.

No estudo de Atan & Bahar-Özdemir, 2021 (Estudo 3) foi avaliada a qualidade de vida através do Questionário SF-36. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas intragrupo em todos os grupos – as melhorias foram maiores no grupo sujeito à Terapia Descongestiva Completa, seguido do grupo sujeito à Terapia de Compressão Pneumática Intermitente e depois o grupo de controlo com melhorias menores. Não se obtiveram diferenças estatisticamente significativas intergrupo.

A terapia compressiva apresentou benefícios significativos no Estudo 1 numa das dimensões – Funcionamento Físico –, que podemos associar a uma maior mobilidade e destreza física; e também no Estudo 3 (incluída na Terapia Descongestiva Completa). Estes resultados sugerem que esta poderá ser uma abordagem promissora na melhoria da qualidade de vida das mulheres com lipedema. No que respeita às diferenças entre a realização de drenagem linfática manual ou drenagem através da compressão pneumática intermitente, a melhor

solução poderá passar pelo uso intercalado das mesmas. No entanto, mais estudos são necessários para comparar estas técnicas no impacto na qualidade de vida (Mendoza & Amsler, 2023).

Além disso, a baixa qualidade metodológica dos estudos não permite conclusões muito robustas. O facto do uso de meias ou bandas de compressão impactar o contexto social de forma negativa também não foi esclarecedor.

De uma forma geral, apesar das fragilidades metodológicas, os estudos sugerem que o efeito da Terapia Descongestiva Completa, por ser uma terapia combinada, apresenta benefícios maiores do que a aplicação de cada técnica de forma independente e, sobretudo, se houver algum comprometimento linfático associado ao lipedema (Canning & Bartholomew, 2018; Esmer & Schingale, 2023). Outros estudos sugerem que, se as modalidades de TDC não puderem ser aplicadas ou não forem suficientes, a Terapia de Compressão Pneumática Intermitente (TCPI) pode ser associada (Atan & Bahar-Özdemir, 2021; Shavit et al., 2018).

Este estudo de revisão enfrentou diversos desafios e limitações. Uma das limitações diz respeito ao número limitado de estudos sobre a presente temática que fossem randomizados e controlados, bem como sendo de acesso aberto. Após a análise da qualidade metodológica, os artigos com alto risco de viés não foram excluídos, o que representa a segunda limitação da presente revisão. Devido ao número limitado de artigos incluídos, à variabilidade nos instrumentos utilizados e *outcomes* definidos, e ao facto de não ter sido possível ter acesso a todos os dados quantitativos de todos os desfechos analisados nestes estudos, não foi possível retirar conclusões fidedignas, nem realizar uma meta-análise, o que revela outra limitação. Salienta-se também que os artigos apurados apresentam amostras demasiado pequenas, grande variabilidade de intervenções e protocolos, faixa etária muito ampla e estádios de lipedema distintos. Apesar de todos os artigos referirem o estágio de lipedema das participantes, apenas um artigo menciona o tipo de lipedema. Além disso, algumas variáveis importantes como hábitos alimentares e o ciclo menstrual são ocultadas por todos os estudos. Todos estes pontos dificultam a padronização e comparação das intervenções, bem como o confronto dos resultados obtidos, impedindo qualquer tratamento destes para a realização de uma possível metanálise. Ademais, é importante realçar que o Estudo 2 foi financiado pela empresa que fabrica o equipamento em teste (Cellconnect Impulse®), o que põe em causa a

imparcialidade das conclusões retiradas, apesar de, segundo os autores, o investigador principal ter sido cego e a condição do estudo ser publicado independentemente dos resultados apurados.

Para além de colmatar a introdução de fatores que possam originar vieses metodológicos, sugere-se a que estudos em maior escala sejam realizados para permitir um tratamento de dados com uma melhor robustez estatística, variáveis como a dieta alimentar poderiam ser monitorizadas uma vez que a mudança de hábitos pode ter impacto nos resultados, e a fase do ciclo menstrual deverá ser registada por ter impacto nas medidas de circunferência e do peso. Por último, no sentido de compreender a manutenção dos efeitos das intervenções a longo prazo, o período de acompanhamento deveria ser alargado.

5. Conclusão

A partir da presente revisão, observa-se que a evidência disponível no que diz respeito ao tratamento conservador do lipedema é escassa, sendo a qualidade metodológica baixa ou incerta. Em termos de eficácia, parece que a Terapia Descongestiva Completa, englobando drenagem linfática manual, *skin care* e bandas de compressão combinada com exercício físico foi a terapia que apresentou resultados um pouco mais robustos, apresentando benefícios na redução da circunferência dos membros inferiores e na dor.

É de extrema importância a realização de mais estudos, com rigor metodológico sobre esta temática. Para além de identificar estratégias conservadoras no tratamento do lipedema, seria importante explorar estratégias de diagnóstico bem como compreender a sua fisiopatologia.

Conflitos de interesse

Os autores informam que não há conflitos de interesse.

Referências Bibliográficas

- Atan, T., & Bahar-Özdemir, Y. (2021). The Effects of Complete Decongestive Therapy or Intermittent Pneumatic Compression Therapy or Exercise Only in the Treatment of Severe Lipedema: A Randomized Controlled Trial. *Lymphatic Research and Biology*, *19*(1), 86–95. <https://doi.org/10.1089/lrb.2020.0019>
- Bindlish, S., Ng, J., Ghusn, W., Fitch, A., & Bays, H. E. (2023). Obesity, thrombosis, venous disease, lymphatic disease, and lipedema: An obesity medicine association (OMA) clinical practice statement (CPS) 2023. *Obesity Pillars (Online)*, *8*, 100092. <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2023.100092>
- Canning, C., & Bartholomew, J. R. (2018). Lipedema. *Vascular Medicine (United Kingdom)*, *23*(1), 88–90. <https://doi.org/10.1177/1358863X17739698>
- Czerwińska, M., Teodorczyk, J., Spychała, D., & Hansdorfer-Korzon, R. (2023). The Usefulness of the Application of Compression Therapy among Lipedema Patients–Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20020914>
- de Souza, R. G. M., Gomes, A. C., do Prado, C. M. M., & Mota, J. F. (2014). Métodos de análise da composição corporal em adultos obesos. *Revista de Nutricao*, *27*(5), 569–583. <https://doi.org/10.1590/1415-52732014000500006>
- Donato, H., & Donato, M. (2019). Stages for undertaking a systematic review. In *Acta Medica Portuguesa* (Vol. 32, Issue 3, pp. 227–235). CELOM. <https://doi.org/10.20344/amp.11923>
- Escobedo, N., & Oliver, G. (2017). The Lymphatic Vasculature: Its Role in Adipose Metabolism and Obesity. In *Cell Metabolism* (Vol. 26, Issue 4, pp. 598–609). Cell Press. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2017.07.020>
- Esmer, M., & Schingale, F. J. (2023). Intracellular and Extracellular Water Balance in Patients with Lipedema. *Lymphatic Research and Biology*, *21*(5), 501–503. <https://doi.org/10.1089/lrb.2023.0007>
- Esmer, M., Schingale, F. J., Unal, D., Yazıcı, M. V., & Güzel, N. A. (2020). Physiotherapy and rehabilitation applications in lipedema management: A literature review. *Lymphology*, *53*(2), 88–95.
- Forner-Cordero, I., & Forner-Cordero, A. (2021). Lipoedema – a growing problem in Spain. *PHLEBOLOGIE*, *50*(06), 376–383. <https://doi.org/10.1055/a-1306-7626>

- FORNER-CORDERO, I., FORNER-CORDERO, A., & SZOLNOKY, G. (2021). Update in the management of lipedema. *International Angiology*, 40(4), 345–357. <https://doi.org/10.23736/S0392-9590.21.04604-6>
- Halk, A. B., & Damstra, R. J. (2017). First Dutch guidelines on lipedema using the international classification of functioning, disability and health. *Phlebology*, 32(3), 152–159. <https://doi.org/10.1177/0268355516639421>
- Henrique Silva Neves, R., Silva De Lima, V. A., De Almeida, R., Maria, R., Gustavo, H., & Sant'ana, F. (n.d.). *MODALIDADES TERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA DOR MUSCULAR TARDIA-REVISÃO DE LITERATURA*.
- Keser, I., & Esmer, M. (2019). Does manual lymphatic drainage have any effect on pain threshold and tolerance of different body parts? *Lymphatic Research and Biology*, 17(6), 651–654. <https://doi.org/10.1089/lrb.2019.0005>
- la Torre, Y., Wadea, R., Rosas, V., & Herbst, K. L. (2018). Lipedema: friend and foe. *HORMONE MOLECULAR BIOLOGY AND CLINICAL INVESTIGATION*, 33(1, SI). <https://doi.org/10.1515/hmbci-2017-0076>
- Lodo, L., Moreira, A., Uchida, M. C., Miyabara, E. H., Ugrinowitsch, C., & Aoki, M. S. (2013). Efeito da intensidade do exercício de força sobre a ocorrência da dor muscular de início tardio. *Revista Da Educacao Fisica*, 24(2), 253–259. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v24.2.15137>
- Lyszczak, P., & Szuba, A. (2018). Lipedema: a clinical entity. *ACTA ANGIOLOGICA*, 24(4), 141–148. <https://doi.org/10.5603/AA.2018.0020>
- Mendoza, E., & Amsler, F. (2023). Effectiveness of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression in lymphedema maintenance therapy. *Vasa - European Journal of Vascular Medicine*, 52(6), 423–431. <https://doi.org/10.1024/0301-1526/a001090>
- Michelini, S., Musa, F., Vetrano, M., Santoboni, F., Nusca, S. M., Latini, E., Trischitta, D., Michelini, S., Iosa, M., & Vulpiani, M. C. (2023). Defocused and Radial Shock Wave Therapy, Mesotherapy, and Kinesio Taping Effects in Patients with Lipedema: A Pilot Study. *Lymphology*, 56(1), 13–26.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2022). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic

- reviews. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 46. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112>
- Paling, I., & Macintyre, L. (2020). Survey of lipoedema symptoms and experience with compression garments. *British Journal of Community Nursing*, 25(Sup4), S17–S22. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2020.25.Sup4.S17>
- Pedrosa Viegas de Carvalho, A. I., Silva, V. I., & José Grande III, A. (2013). Medicina baseada em evidências Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. In *Diagn Tratamento* (Vol. 18, Issue 1). <http://www>.
- Poojari, A., Dev, K., & Rabiee, A. (2022). Lipedema: Insights into Morphology, Pathophysiology, and Challenges. *BIOMEDICINES*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/biomedicines10123081>
- Reich-Schupke, S., Altmeyer, P., & Stuecker, M. (2013). Thick legs – not always lipedema. *JOURNAL DER DEUTSCHEN DERMATOLOGISCHEN GESELLSCHAFT*, 11(3), 225–233. <https://doi.org/10.1111/ddg.12024>
- Schneider, R. (2020). Low-frequency vibrotherapy considerably improves the effectiveness of manual lymphatic drainage (MLD) in patients with lipedema: A two-armed, randomized, controlled pragmatic trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(1), 63–70. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1479474>
- Shavit, E., Wollina, U., & Alavi, A. (2018). Lipoedema is not lymphoedema: A review of current literature. *INTERNATIONAL WOUND JOURNAL*, 15(6), 921–928. <https://doi.org/10.1111/iwj.12949>
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *The BMJ*, 366. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>
- Sung-Joong Kim. (n.d.). *Effects of Manual Lymph Drainage on the Activity of Sympathetic Nervous System, Anxiety, Pain, and Pressure Pain Threshold in Subjects with Psychological Stress*. www.kptjournal.org
- Torre, Y. S. D. La, Wadea, R., Rosas, V., & Herbst, K. L. (2018). Lipedema: Friend and foe. *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 33(1). <https://doi.org/10.1515/hmbci-2017-0076>

- van la Parra, R. F. D., Deconinck, C., Pirson, G., Servaes, M., & Fosseprez, P. (2023a). Lipedema: What we don't know. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: JPRAS*, *84*, 302–312. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2023.05.056>
- van la Parra, R. F. D., Deconinck, C., Pirson, G., Servaes, M., & Fosseprez, P. (2023b). Lipedema: What we don't know. In *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery* (Vol. 84, pp. 302–312). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2023.05.056>
- Volkan-Yazıcı, M., Yazıcı, G., & Esmer, M. (2021). The Effects of Complex Decongestive Physiotherapy Applications on Lower Extremity Circumference and Volume in Patients with Lipedema. *Lymphatic Research and Biology*, *19*(1), 111–114. <https://doi.org/10.1089/lrb.2020.0080>
- Wollina, U. (2019). Lipedema—An update. *DERMATOLOGIC THERAPY*, *32*(2). <https://doi.org/10.1111/dth.12805>

Anexos

Anexo I

Lista de critérios para um diagnóstico baseado na experiência clínica (Halk & Damstra, 2017)

Disorders of functioning and anatomical characteristics / limitations in activity and participation	Measurement tool
Circumference	Measuring tape (+ mathematical formula) Perometer
Mobility	Goniometer
Strenght	Medical Research Scale (MRC) [§] Hand-held dynamometer
Pain	Visual Analogue Scale (VAS) [#]
Fatigue	Multi Dimensional Fatigue index (MVI) [*]
Weight	BMI (Body Mass Index) [*] Abdominal circumference / clothing size and difference between upper and lower body
Activity	Dutch Standard of healthy daily activities (NNGB) [#] Short Questionnaire to Asses Health Enhancing Physical Activity (Squash) [®] LASA Physical Activity Questionnaire (LAPAQ) [§] Pedometer (also in the context of self-monitoring) Patient Specific Complaints List (Patiënt Specifieke Klachtenlijst or PSK) [§]
Condition / walking capacity	6 minute walking test [§] Submaximal exertion test Derived VO2 max test, i.e. Steep Ramp test
Quality of life	SF 36 health condition questionnaire [#]

[#] Access and explanation on: <http://www.ucsdglab.org/tools/MuscleScales.htm>

^{*}The often used term BMI often causes confusion in lipedema. The lipedema contributes to body weight therefore to increased BMI, which is used as a measurement for adiposity and obesity. Lipedema patients will therefore often have a raised BMI, without this having to be the cause of excess weight in the traditional sense. A strong discrepancy in clothing size between the upper and lower body is characteristic for lipedema patients.

[#] Access and explanation on: <http://www.oncoline.nl/cancer-rehabilitation>

[§] Access and explanation on:

http://www.fysionetevideancebased.nl/images/pdfs/guidelines_in_english/parkinsons_disease_practice_guidelines_2004.pdf

[@] Access and explanation on: <http://bmcmsculoskeletaldisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-9-141>

Conjunto de testes de medidas repetidas para um diagnóstico funcional (Halk & Damstra, 2017)

Diagnosis is certain when present: A1+2+3+4+5 PLUS ((B6+B7) or (C8+C9) or (D10+D11) or E12). In the absence of at most 2 of these five criteria (A to E), the presence of the extra criteria F13 or F14 also assures the diagnosis.		
		Anamnesis (A) (criteria of wold et al.)
A	1	Disproportionate fat distribution
	2	No / limited influence of weight loss on disproportionate fat distribution
	3	Easily in pain / bruised
	4	Sensitivity to touch / fatigue in extremities
	5	No reduction of pain when raising extremities
		Physical examination (B,C,D,E)
		Upper leg:
B	6	Disproportionate fat distribution
	7	Circularly thickened cutaneous fat layer
		Lower leg:
C	8	Proximal thickening of subcutaneous fat layer
	9	Distal thickened of subcutaneous fat, accompanied by slender instep (cuff-sign)
		Upper arm:
D	10	Significantly thickened subcutaneous fat layer in comparison with vicinity
	11	Sudden stop at elbow
		Lower arm:
E	12	Thickened subcutaneous fat, accompanied by slender back of hand (cuff-sign)
		Extra criteria
F	13	Pain when applying bi-manual palpation
	14	Distal fat tissue tendrils of the knee (popliteus)