



# Tratamentos estéticos não invasivos da Lipodistrofia Ginóide: Revisão de literatura

Jesicleia Oliveira dos Santos <sup>1</sup>, Silas Santos Carvalho <sup>2\*</sup>, Alanna Simões Santos Guimarães <sup>1</sup>, Anne Carolline Galvão Portugal Passos <sup>2</sup>, Fernanda Matos de Sousa <sup>3</sup>, Ítalo Dias dos Santos <sup>1</sup>, Elton Lopes da Paixão <sup>1</sup>, Thayse Serafim Amaral dos Santos <sup>1</sup>, Rafael Gonçalves de Souza <sup>4</sup>, Luiza Pereira Fernandes <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculdade Anísio Teixeira (FAT), Feira de Santana, Bahia, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil

<sup>3</sup> Centro Universitário Nobre (UNIFAN), Feira de Santana, Bahia, Brasil

<sup>4</sup> Universidade Salvador (UNIFACS), Salvador, Bahia, Brasil

## RESUMO

**Introdução:** Considerada uma preocupação para a saúde estética, a Lipodistrofia Ginóide, popularmente conhecido como celulite, tem como fatores predisponentes os fatores genéticos, emocionais, metabólicos e hormonais, idade, sexo, hipertensão arterial, obesidade e hábitos como: fumo, sedentarismo, má alimentação dentre outros. Pode ser classificada em graus e formas e é importante realizar esta diferenciação para que o profissional possa direcionar o protocolo adequado para cada caso. **Objetivo:** Analisar através da literatura informações sobre a Lipodistrofia Ginóide e os possíveis tratamentos estéticos não invasivos. **Métodos:** Revisão de literatura de caráter descritivo-explicativa e de natureza qualitativa, com base em referências teóricas publicadas entre o período de 2011 e 2021. Os artigos selecionados foram analisados de acordo com a *Agency for Healthcare Research and Quality*. **Resultados:** Identificaram 350 artigos, contudo após a análise e aplicação dos critérios de inclusão selecionaram-se 06 artigos para discussão. **Conclusão:** A utilização de métodos não invasivos possui eficácia no tratamento da Lipodistrofia Ginóide e que alguns podem ser realizados de forma combinada para aumentar a sua eficácia.

**Palavras-Chave:** Celulite; Adiposidade; Lipodistrofia Ginóide; Tratamento.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cellulite is considered a concern for aesthetic health. Gynoid Lipodystrophy, as popularly known, is predisposed to genetic, emotional, metabolic, and hormonal factors, age, gender, hypertension, obesity and habits like smoking, sedentary lifestyle, poor diet, and others. It can be classified into degrees and forms, and this differentiation is important to that the professional can guide the appropriate protocol for each case. **Objective:** To analyze, through the literature, informations about Gynoid Lipodystrophy and possible non-invasive aesthetic treatments. **Methods:** Literature review of a descriptive and explanatory character and qualitative nature, based on theoretical references published between the period of 2011 and 2021. The selected articles were analyzed according to the Agency for Healthcare Research and Quality. **Results:** After identifying 350 articles, 06 were used for discussion. The research used analysis and application

\*Correspondência:

Rua Itamar Carvalho, 271, Vila Olímpia, Feira de Santana, Bahia, Brasil. CEP: 44.100-000.

E-mail: ssc.academico@hotmail.com

Received: Jun 7, 2021 Approved: Nov 16, 2021

of inclusion criteria. **Conclusion:** The using of non-invasive methods is effective in the treatment of Gynoid Lipodystrophy. In addition, some of them can be performed in combination to increase their effectiveness.

**Keywords:** Cellulite; Adiposity; Gynoid Lipodystrophy; Treatment.

## INTRODUÇÃO

A humanidade vem passando por constante evolução e, com isto, o padrão de beleza sofreu várias mutações, na qual, devido à grande massificação das comunicações, surgiu uma tendência de padrão estético, onde a adiposidade e a irregularidade da pele são pouco aceitas pela sociedade [1].

A nomenclatura celulite surgiu pela primeira vez no ano de 1920. Esta palavra é de origem latina *Cellulite* e foi utilizada para descrever uma alteração estética da superfície da pele. Celulite não é considerado o termo mais apropriado, pois a derivação da palavra significa inflamação celular e estudos sugerem que não foram encontrados sinais de inflamação no tecido acometido [2].

Lipodistrofia Ginóide (LG) é o termo popularmente conhecido como Celulite, o qual nada mais é que o acúmulo ou depósito de gordura sob o maior órgão do corpo humano: a pele. Esteticamente, é caracterizada pelo aspecto de largas ondulações ou ondulado, está presente na camada mais superficial da pele, a epiderme, e se assemelha a uma “casca de laranja”, emergindo em algumas áreas do corpo [3].

Não é considerada uma patologia, mas é uma preocupação para a saúde estética e atinge todas as etnias, porém o maior índice está entre mulheres de pele branca. Raramente é observada em homens, mas pode ocorrer quando há alguma alteração hormonal. A LG tem uma tendência a ocorrer em áreas onde a gordura está sob a influência do estrógeno [3].

A terminologia Hidrolipodistrofia é definida como uma alteração patológica da hipoderme (Lipodistrofia), onde há a presença de edema (Hidro) com função veno-linfática modificada. Alguns outros autores a descrevem como uma desordem metabólica localizada no tecido subcutâneo, que provoca uma alteração na forma do corpo feminino. A LG muitas vezes é confundida com obesidade e isso não pode ocorrer, pois na obesidade ocorre apenas hipertrofia e hiperplasia de adipócitos. Embora isso, da mesma forma, ocorra em indivíduos com celulite, há também várias alterações estruturais na derme e microcirculação [2].

Através da perspectiva de qualidade de vida e melhora da autoestima entre as pessoas, vem aumentando consideravelmente o índice de indivíduos que buscam tratamentos estéticos. Por este motivo, os estudos relacionados a procedimentos estéticos são de suma importância para evidenciar de forma científica os tratamentos ofertados [4].

Em vista dos fatores relatados acima, o presente artigo tem como objetivo geral analisar, na literatura, informações sobre a Lipodistrofia Ginóide e possíveis tratamentos estéticos não invasivos, respondendo a seguinte problemática: quais os tratamentos não invasivos que proporcionam um

bom prognóstico para a Lipodistrofia Ginóide? Isto facilitará a elaboração e aplicação de protocolos voltados para o tratamento da celulite.

## MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que aponta as principais causas e tratamento não invasivos da Lipodistrofia Ginóide em paciente assim acometido. Portanto, consiste em uma pesquisa de categoria bibliográfica [5].

Os critérios de elegibilidade foram baseados em uma análise de artigos publicados entre os anos de 2011 e 2021, na íntegra, completos, com idioma português. Excluíram-se as publicações apresentadas no formato de documentário, cartas ao editor, monografias, dissertações e teses, artigos duplicados nas bases de dados avaliadas e aqueles que não estavam disponíveis na íntegra para leitura nas bases selecionadas.

A natureza da pesquisa foi qualitativa, de caráter descritivo-explicativa, demonstrando os resultados encontrados em artigos. Deste modo, as buscas foram realizadas nas bases de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MedLine (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (Portal BVS), PubMed (*National Library of Medicine*). A fim de identificar outros estudos publicados, foi realizado rastreamento de citação direta de todos os estudos incluídos (e outros estudos relevantes) usando o *Google Scholar* (<http://scholar.google.co.uk/>) para referências adicionais com a seleção de publicações realizadas até o ano de 2021 devido à escassez na literatura brasileira.

Os descritores foram selecionados através dos “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS): “Celulite”, “Adiposidade”, “Lipodistrofia Ginóide”, “Tratamento” no idioma português. Os operadores booleanos [AND] e [OR] foram utilizados para os potenciais cruzamentos.

A organização e análise de dados foram realizadas com base em três polos cronológicos, sendo eles: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados. A pré-análise foi a fase da organização, que possuiu como objetivo sistematizar as ideias de maneira a conduzir o desenvolvimento das operações. A exploração do material consistiu em identificar os artigos que abordassem o tema proposto. O tratamento dos resultados obtidos com a interpretação foi realizado considerando a forma significativa e validados. Nesta fase, os artigos selecionados foram estruturados em um quadro comparativo [6].

A seleção dos estudos foi realizada por um autor independente. Sendo assim, foram realizadas a leitura minuciosa de títulos e resumos, de modo que, foram para a seleção final aqueles que atenderam aos critérios de elegibilidade supracitados. Conforme mostra-se no quadro 1, os estudos elegíveis foram selecionados para leitura do texto completo, nova avaliação quanto aos

critérios de seleção e recuperação dos dados referentes ao: 1) título; 2) autor e ano de publicação do estudo; 3) metodologia do estudo e; 4) principais conclusões obtidas pelos estudos.

Identificaram-se 350 (trezentos e cinquenta) artigos somando as bases de dados e referências identificadas por busca manual em outras fontes. Submeteram-se estes artigos aos critérios de elegibilidade, na qual a leitura dos resumos foi determinante, resultando em um total de 6 (seis) publicações.

Tendo em vista a análise crítica dos estudos elegíveis, adotou-se a classificação dos níveis de evidência científica da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), que abrange seis níveis: (I) evidências resultantes de metanálise e revisão sistemática; (II) evidências obtidas em ensaios clínicos com randomização; (III) evidências obtidas em ensaios clínicos sem randomização; (IV) evidências de estudos de coorte e de caso-controle; (V) evidências oriundas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; (VI) evidências baseadas em estudo descritivo ou qualitativo.

Após leitura e análise crítica dos artigos, elaborou-se um quadro sinóptico com síntese das publicações selecionadas, contendo título, autor/ano, tipo de estudo, síntese das conclusões e classificação AHRQ.

Os 6 (seis) artigos que restaram foram lidos na íntegra e utilizados no presente estudo. Os dados da seleção e exclusão dos artigos estão detalhados na Figura 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

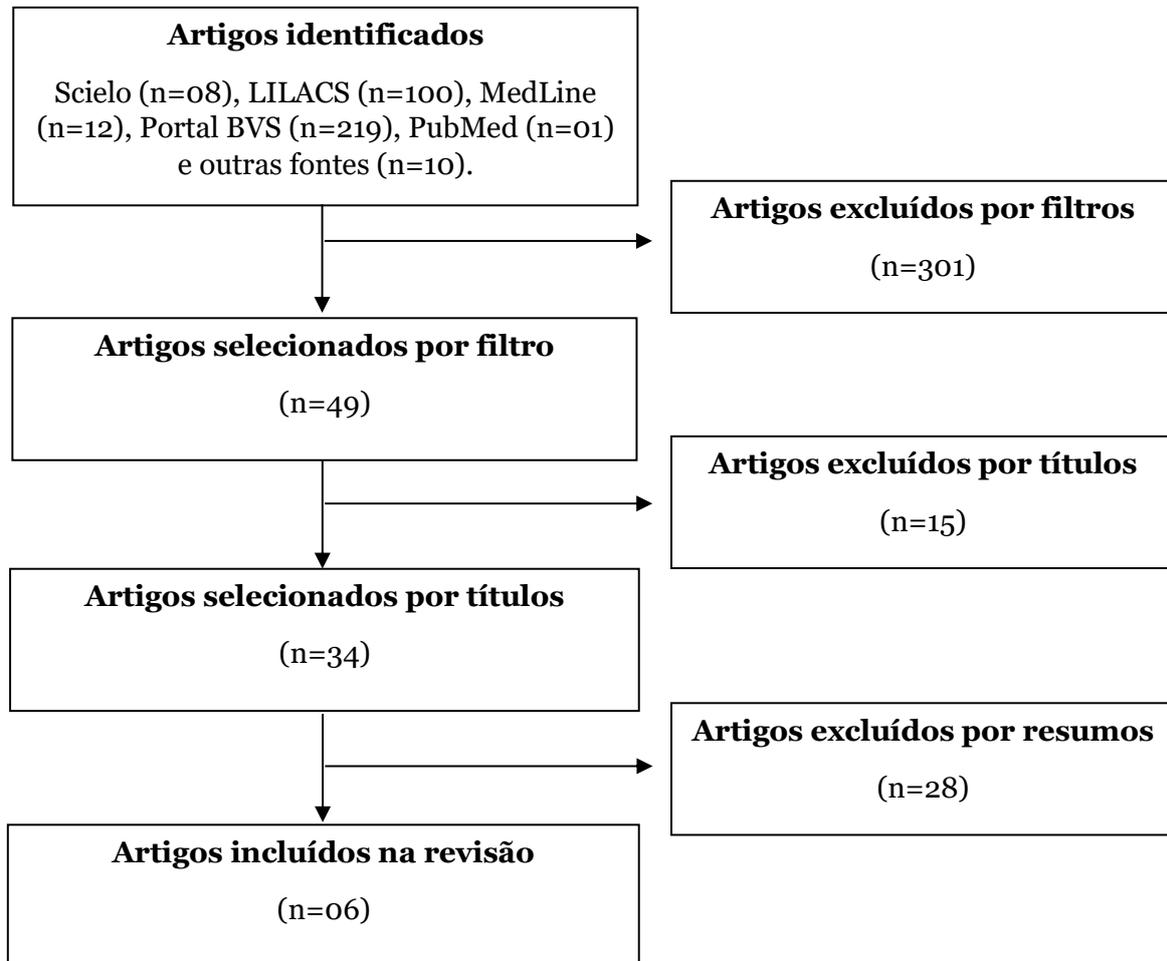
As estratégias de buscas elaboradas e as referências analisadas por busca manual retornaram um total de 350 (Trezentos e Cinquenta) artigos. Contudo, após análise foram eliminados 344 (Trezentos e Quarenta e Quatro), restando 6 (seis) estudos. Por fim, 6 (seis) estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e serão descritos no (Quadro 1).

Na organização dos artigos selecionados, viabilizou-se através da identificação, seleção considerando os critérios de elegibilidade e avaliação. Neste contexto os artigos foram lidos de forma criteriosa e agrupados dentro do objetivo proposto.

A amostra compôs-se finalmente por seis artigos. Os artigos foram extraídos das seguintes bases de dados de acordo com a seguinte distribuição: 50% (três) do *Google Scholar*; 16,66% (um) da biblioteca eletrônica SciELO e; 33,33% (dois) da Base de Dados em Enfermagem. Os anos de publicação dos estudos foram entre 2011 e 2021 e, em sua grande maioria, foram estudos qualitativos.

Evidenciou-se que, dos estudos analisados, todos foram produzidos por autores(as) brasileiros(as) e a maioria é de autoria de fisioterapeutas, o que demonstra uma necessidade de aumento nas publicações por parte de enfermeiros.

De acordo com as categorias do AHRQ, 66,7% dos artigos foram classificados como nível de evidência III (ensaio clínico não randomizado) e 33,3% como nível de evidência II (ensaio clínico randomizado).



**Figura 1.** Fluxograma do percurso metodológico para a obtenção dos artigos elencados para o estudo.

Fonte: Os autores

Verifica-se a relevância dos principais resultados em todas as publicações. Em sua maioria, o tratamento aplicado para a Lipodistrofia Ginóide obteve efeito benéfico e conseguiu atingir o objetivo proposto. Os estudos foram quantitativos em seu grande número e os indivíduos foram selecionados de forma voluntária para integrar a pesquisa.

A partir da análise dos artigos, identificou-se que as intervenções mais empregadas para o tratamento da Lipodistrofia Ginóide de forma não invasiva foram a utilização de ultrassom e a radiofrequência.

**Quadro 1.** Demonstrativo dos artigos selecionados para a revisão de literatura em termos de título da publicação, autoria, metodologia utilizada e conclusões, 2021 (n=06).

<b>Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Tipo de Estudo / Nível de evidência</b>	<b>Conclusão</b>
Tratamento da Lipodistrofia Ginóide com radiofrequência unipolar: avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica.	Bravo et al., 2013 [7]	Ensaio Clínico não randomizado  Nível III	Todos os pacientes responderam ao tratamento e mostraram que os resultados favoráveis clinicamente visíveis e quantificáveis por meio da escala criada eram mantidos três meses após do tratamento. Esse estudo mostrou a eficácia da Radiofrequência unipolar no tratamento da Lipodistrofia Ginóide.
Tratamento de gordura localizada e Lipodistrofia Ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional.	Fillippo et al., 2011 [14]	Ensaio Clínico Prospectivo Randomizado  Nível II	Os controles laboratoriais dos 21 pacientes mantiveram-se dentro dos limites das normalidades. As pacientes tratadas perderam em média 1,62kg, apresentaram em média 2,85cm de redução na medida da circunferência abdominal e conferiram em média grau 6,83 na escala de avaliação de satisfação com o tratamento. Sem sinais ou sintomas sistêmicos em consequência do tratamento. O método demonstrou ser seguro e eficaz para o tratamento da gordura localizada e Lipodistrofia Ginóide.
Análise dos efeitos da ultrassom terapêutica e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibroedemageloide.	Machado et al., 2011 [9]	Ensaio Clínico Prospectivo Randomizado  Nível II	Não houve significância estatística na perimetria, adipometria e bioimpedância após os tratamentos instituídos. Na avaliação fotográfica, houve melhora no aspecto visual da Lipodistrofia ginóide em 68,18% e a satisfação pessoal entre as participantes aumentou em ambos os grupos.
Comparação dos efeitos da endermologia e da eletrolipoforese no tratamento do fibro edema gelóide.	Chu, Calegari, 2011 [8]	Ensaio Clínico Não Randomizado.  Nível III	Os resultados analisados não demonstraram diferenças estatisticamente significativas na comparação dos dois grupos. Porém, ao final do estudo, pôde-se verificar melhora da fibro edema gelóide através de análise da biofotogrametria nos dois tratamentos.
Aplicação do ultrassom terapêutico de alta potência no tratamento da Lipodistrofia Ginóide	Siqueira et al., 2014 [10]	Ensaio Clínico Não Randomizado  Nível III	O protocolo utilizado com intensidade de 2,8 W/cm <sup>2</sup> , potência de trabalho de 42 W, utilizando gel neutro como agente acoplador, calculando tempo de aplicação de acordo com a área a ser tratada, foi eficaz em diminuir o aspecto da LG. De acordo com os achados conclui-se que ultrassom terapêutica de alta potência é eficaz para a redução da Lipodistrofia ginóide.
Efeitos da fonoforese com gel de ativos lipolíticos na adiposidade abdominal.	Silva et al., 2014 [12]	Quase experimental não randomizado  Nível III	De acordo com os achados, o estudo demonstrou que a utilização da fosfotidilcolina utilizando a fonoforese por meio de ultrassom não reduziu a adiposidade localizada.

Fonte: Os autores.

Foi evidenciado por Bravo, Issa e Muniz, 2013, que o uso da radiofrequência unipolar resultou em um método eficaz que contribuiu para a melhora na aparência da LG, aumento de forma significativa da firmeza na pele, redução do aspecto ondulado que era visualizado na pele, não houve alterações a níveis séricos e ocorreram apenas alguns efeitos colaterais locais que não persistiam [7].

Já a pesquisa realizada por Chu e Colegari, 2012 aponta que foi realizado tratamento em paciente com LG com radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional na qual alcançaram resultados satisfatórios mostrando que a técnica é confiável, eficaz e bem aceita quando se trata de tratamentos não invasivos e os exames laboratoriais não demonstraram mudança significativa, o que corrobora com o estudo citado acima [8].

Chu e Colegari, 2012, ainda abordam que a radiofrequência funciona na Lipodistrofia Ginóide devido ao aquecimento dérmico que ativa a cascata de inflamação e estimula a síntese de colágeno pelo fibroblasto, promovendo assim, o espessamento da derme e melhorando o aspecto da pele [8].

Percebeu-se que o uso do ultrassom é eficaz no tratamento da redução da Lipodistrofia Ginoide [9,10]. Foram analisados os possíveis efeitos do ultrassom utilizado de forma terapêutica comparada com utilização da eletrolipoforese no tratamento da LG, e o estudo contou com dois grupos de voluntárias, onde no grupo I ficaram os indivíduos que foram tratados com a ultrassom terapêutica e o grupo II foi tratado com eletrolipoforese. Por meio deste estudo, comprovou-se que a utilização de ambos os tratamentos surtiu resultados semelhantes e foi obtida uma melhora visível quanto ao aspecto da LG e à satisfação pessoal [9,10].

Siqueira e Maia, 2014, optaram por comparar os efeitos da endermologia e da eletrolipoforese para tratar a LG [10]. O estudo foi realizado com voluntárias que apresentavam a LG grau I e II, dividindo-as em dois grupos, na qual o grupo I realizou o tratamento com a endermologia e o grupo II com a eletrolipoforese. O uso de ambas as terapias demonstrou um resultado eficaz para a melhora da LG. O uso da eletropoliforese mostrou-se mais satisfatória quanto a perda de peso, devido a endermologia ser um tratamento de fácil aplicação e manejo e com uma duração menor, demonstrando ser a melhor escolha para tratar a Lipodistrofia Ginóide [10].

Outro estudo abordou apenas os efeitos da eletrolipólise na adiposidade abdominal, realizando uma revisão sistemática de literatura constituída por análise de estudos experimentais e obteve como resultado a evidência de que a maioria dos estudos analisados pôde verificar a redução da adiposidade localizada [11].

Os efeitos da fonoforese com gel de ativos lipolíticos na adiposidade abdominal foram analisados em estudo, demonstrando que não há melhora do tecido mesmo utilizando a ultrassom de forma contínua para contribuir na permeação dos ativos [12]. Porém, não há como afirmar estas evidências, pois surgiram dúvidas se as voluntárias estariam seguindo as recomendações. Essa hipótese surgiu devido ao aumento da camada do tecido adiposo ao final do estudo observado através de ultrassonografia [12].

Foram observados os efeitos da massagem modeladora de forma preventiva e no controle da LG através da realização de um levantamento bibliográfico. Foi concluído que a massagem modeladora ajuda na melhora do grau de LG, aspecto, circulação e redução de medidas. No entanto, a técnica deve ser utilizada de forma combinada com outra terapia para que haja a redução de peso corporal [13].

As terapias combinadas para a obtenção de resultados satisfatórios no tratamento da LG foram investigadas por Filippo e Salomão Junior, 2012, e os autores chegaram à conclusão de que a técnica é considerada segura, efetiva e bem tolerada, quando se trata de procedimentos não invasivos [14].

Salienta-se por estes resultados que os tratamentos não invasivos utilizados na Lipodistrofia Ginóide possuem resultados satisfatórios e eficazes. Todavia, entende-se que para obter um resultado satisfatório e eficaz nos tratamentos deve ser observado alguns aspectos do indivíduo, tais como: exames laboratoriais, ultrassonografias, atividade física e alimentação. Uma anamnese detalhada do paciente seguido do seu histórico familiar e rotina diária é imprescindível para traçar um plano de tratamento com resultados eficazes, além da combinação específica desses tratamentos não invasivos para resultados duradouros [7,9,12,13].

Por fim, esse estudo possui algumas limitações que precisam ser discutidas. Em primeiro lugar, há escassez de estudos que abordem o tema. Além disso, não existem protocolos específicos para a patologia, o que pode influenciar no resultado do tratamento, sendo insuficiente na avaliação da satisfação ou para definição de um prazo em relação a quantidade de sessões ou a possibilidade de associações com outros tratamentos. Desse modo, a padronização de avaliação ajudaria a definir melhor a análise de resultados, facilitando assim as conclusões nas pesquisas e seleções de estudos.

## **CONCLUSÃO**

Observa-se que o culto ao corpo atualmente tem aumentado de forma significativa e a preocupação com os padrões estéticos têm feito a população ir em busca de tratamentos. Em sua grande maioria, esta população ainda é caracterizada por um público feminino que anseia atingir o “corpo perfeito”.

A estética vem inovando em seu conceito, desmitificando a ideia de que ela apenas serve para cuidar do exterior. Os estudos já vêm contribuindo para a formação desse novo conceito. Assim, o indivíduo está sendo avaliado em sua integralidade.

Conclui-se que a utilização de métodos não invasivos (radiofrequência, lipocavitação, endermologia, eletrolipoforese) parece possuir eficácia no tratamento da Lipodistrofia Ginóide e que alguns podem ser realizados de forma combinada para aumentar a sua eficácia.

Diante dos estudos revisados neste trabalho, pode-se evidenciar que existe uma escassez na literatura de dados referentes aos tratamentos não invasivos no tratamento da Lipodistrofia Ginóide.

Desse modo, sugerimos a realização de novos estudos, especialmente os realizados à luz da atuação da enfermagem.

**Contribuição dos Autores:** Conceituação: J.O.S. e S.S.C.; Metodologia: J.O.S. e S.S.C.; Validação: E.L.P., A.S.S.G., A.C.G.P.P., J.O.S., L.P.F. e S.S.C.; Análise formal: J.O.S. e S.S.C.; Pesquisa: J.O.S. e S.S.C.; Recursos: J.O.S. e S.S.C.; Curadoria de dados: J.O.S. e S.S.C.; Redação: J.O.S. e S.S.C.; Revisão e edição: S.S.C.; Visualização: F.M.S., I.D.S., E.L.P., R.G.S., T.S.A.S. e S.S.C.; Supervisão: J.O.S. e S.S.C.; Revisão do manuscrito: S.S.C.; Todos os autores leram e concordaram com a versão publicada do manuscrito.

**Financiamento:** Este estudo não recebeu financiamento externo.

**Conflito de Interesse:** Os autores não possuem conflitos de interesse a declarar.

## REFERÊNCIAS

1. Vill BL, Bergamo RVB, Schütz FE. Eficácia clínica das ondas de choque na adiposidade localizada e no fibro edema gelóide: revisão bibliográfica. 2017.
2. David RB, Paula RF, Schneider AP. Lipodistrofia ginóide: conceito, etiopatogenia e manejonutricional. Artigo de revisão. Porto Alegre, 2010.
3. Sociedade Brasileira de Dermatologia. SBD. Celulite. São Paulo 2017.
4. Polden M, Mantle J. Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia. São Paulo: Santos;2000.
5. Gil CA. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas.2017.
6. Bardin L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.
7. Bravo BSF, Issa MCA, Muniz RLDES, Torrado CM. Tratamento da lipodistrofia ginoide com radiofrequência unipolar: Avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica. *Surgicaland Cosmetic Dermatology*, v. 5, n. 2, p. 138–144, 2013.
8. Chu SB, Calegari A. Comparação dos efeitos da endermologia e da eletrolipoforese no tratamento do fibro edema gelóide. *Fisioterapia Brasil*. 2012; 13:336-341.
9. Machado GC, Vieira RB, Oliveira NML, Lopes CR. Análise dos efeitos do ultrassom terapêutico e da eletrolipoforese nas alterações decorrentes do fibroedema geloide. *Fisioterapia em Movimento*. 2011; 24(3):471–479.
10. Siqueira KS, Maia JM. Aplicação do ultrassom terapêutico de alta potência no tratamento da Lipodistrofia Ginóide. XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB, 206–209, 2014.
11. Silva RMV, Basilio FB, Nóbrega MG, Medeiros RB. Efeitos da eletrolipolise na adiposidade abdominal, *Rev Pesquisa em Fisioterapia*. 2016; 6(1):65–72.

12. Silva RMV, Meyer PF, Souza JF, Félix JL, Delgado EBS, Queiroz LO et al. Efeitos da fonoforese com gel de ativos lipolíticos na adiposidade abdominal. *Mundo da Saúde*. 2014; 38(4):369–374.
13. Inocentini J, Godoy Neto AD, Martelli A, Zavarize SF. Etiopatogenia da lipodistrofia ginoide e a massagem modeladora como forma de prevenção e controle. *Revista Faculdades do Saber*. 2019; 3(6):432–440.
14. Filippo A, Salomão Junior A. Tratamento de gordura localizada e Lipodistrofia Ginoide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2012; 4(3):241–246.