

CELULITES: TRATAMENTOS E RESULTADOS
CELLULITE: TREATMENTS AND RESULTS

Angélica de Aquino Lima¹, Julia Diniz Ribeiro², Rafaela Albano³,

¹ Unis, Aiuruoca, Minas Gerais, E-mail
angélica.lima@alunos.unis.edu.br; ORCID
0009-0008-3172-2571

² Unis, Carvalhos, Minas Gerais, E-mail
julia.ribeiro4@alunos.unis.edu.br; ORCID
0009-0007-8853-1672

³ Unis, São Lourenço, Minas Gerais,
rafaela.albano@professor.unis.edu.br, ORCID
0009-0008-3774-9329

RESUMO

Estudiosos evidenciam que embora a estética seja um campo profissional antigo, a mesma se expandiu em estudos e avanços recentemente. O mesmo sugere ainda o quanto a estética corporal é considerada importante para satisfação pessoal atualmente. Sendo assim, a celulite se apresenta como um problema que acomete 90% das mulheres e caracteriza-se como uma alteração inestética. Inicialmente o referido trabalho objetivou verificar o tema radiofrequência e ultrassom no tratamento da celulite possíveis resultados. Como metodologia adotada, o estudo foi de uma pesquisa qualitativa. Para tanto o instrumento de coleta adotado configura-se como, a pesquisa bibliográfica. Conclui-se que existe uma necessidade de novas investigações afim de comparar os tratamentos de ultrassom e radiofrequência em celulite para então melhor direcionar sobre sua eficácia, no entanto, os achados ainda não conseguem expressar o melhor tratamento. Somente que os ambos (Ultrassom e Radiofrequência) apresentam benefícios e são indicados para o tratamento da fibroedema gelóide (FEG).

Palavras-chave: Celulite, Tratamento, Ultrassom, Radiofrequência

ABSTRACT

Scholars highlight that although aesthetics is an ancient professional field, it has recently expanded through studies and technological advances. This also suggests how much body aesthetics is currently valued for personal satisfaction. In this context, cellulite appears as a condition that affects approximately 90% of women and is characterized as an unaesthetic alteration. This study aimed to analyze the use of radiofrequency and ultrasound in the treatment of cellulite and their possible results. As for methodology, a qualitative research approach was adopted, using bibliographic research as the data collection instrument. It is

concluded that further investigations are needed to compare the effectiveness of ultrasound and radiofrequency in cellulite treatment, in order to better determine their efficacy. However, current findings do not yet establish which method is superior, only that both (US and RF) provide benefits and are widely used in the treatment of gynoid lipodystrophy (cellulite).

Keywords: Cellulite; Treatment; Ultrasound; Radiofrequency.

1 INTRODUÇÃO

Conforme é sabido a pele é o maior órgão do corpo humano, com área de 1,2 a 2,2 metros quadrados aproximadamente e pesando de 4 a 5 quilogramas, ela reveste todo o corpo humano e tem como principal função a proteção barreira contra agentes externos, regulação de temperatura e proteção contra danos físicos e patológicos. Além disso, é responsável pela percepção e secreção (Góis e Costa, 2022).

Dividida por três camadas principais, cujas mesmas são: a epiderme (camada superior) composta por células epiteliais), derme (camada intermediária) formada pelo tecido conjuntivo e algumas células de fibroblastos e pela hipoderme ou tecido adiposo (última camada) também por adipócitos e responsável pela reserva de energia (Góis e Costa, 2022).

A pele frequentemente é acometida por disfunções estéticas como o fibroedema gelóide (FEG) ou celulite, caracterizada por irregularidades na superfície cutânea, conferindo o aspecto de “casca de laranja”, acometendo cerca de 90% das mulheres (Tavares *et al.*, 2013). A etimologia da palavra hidrolipodistrofia ginóide é o melhor termo para se referir à celulite. Sua morfologia sugere uma melhor compreensão do que se refere essa disfunção, ou seja, hidro referente à água; lipo, que se refere à gordura; distrofia, que é como se denomina uma desordem nas trocas metabólicas do tecido e; ginóide, que significa “forma de mulher” (Smalls *et al.*, 2006). No entanto, o termo celulite se popularizou e tem melhor aceitação entre a população em geral. A celulite apresenta por causas multifatoriais como fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e hormonais, o que se explica o fato de ser mais prevalente em mulheres, devido à ação dos hormônios femininos e a disposição anatômica das fibras conjuntivas. Embora não represente uma patologia, a celulite é considerada uma alteração inestética, afetando a harmonia corporal e, conseqüentemente a autoestima das pacientes (Afonso *et al.*, 2010).

Baseando-se principalmente nisto, as mídias sociais influenciam os padrões de beleza e comportamento destacando principalmente o que é o corpo ideal ou perfeito. Assim a busca pelo corpo ideal contribui para o crescimento do mercado da estética. Sendo assim, o

tratamento para a celulite entra como uma ampla necessidade, principalmente do público feminino (Costa; Góis, 2023).

Contudo, tendo em vista essas alegações iniciais o referido trabalho objetivou verificar o tema radiofrequência e ultrassom no tratamento da celulite possíveis resultados.

A justificativa, portanto, para realização deste estudo se dá pelo interesse do grupo pela referida área de atuação e também para compor possíveis lacunas de aprendizagem e conhecimento presente para a área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Estudiosos evidenciam que embora a estética seja um campo profissional antigo a mesma se expandiu em estudos e avanços recentemente.

Ademais, é possível verificar que “houve crescimento significativo no setor de serviços da área, nos últimos anos. Tal comportamento reflete na economia, seja no crescimento da indústria de perfumaria e cosméticos ou na prestação de serviço” (Góis; Costa, 2022, p. 3).

Ainda caminhando neste sentido de expansão temos que:

Para Lofeu *et al.* (2015 apud CAVASSINI; MACHADO, 2025, p. 723), os procedimentos estéticos vêm recebendo grande relevância no mundo contemporâneo, contribuindo para o bem-estar das pessoas e transformando o profissional dessa especialidade, componente fundamental entre as outras profissões do segmento da saúde. Além disso, a estética é uma das áreas que mais se expande quando o tema é inovação tecnológica, é o caso dos procedimentos atuais que utilizam aparelhos eletroestéticos em tratamentos para a saúde e a beleza.

Conforme citado anteriormente uma das principais alterações corporais existentes é a conhecida popularmente “celulite” que se manifesta principalmente nas pernas e glúteos das mulheres após a puberdade. “É uma afecção dos tecidos dérmicos e subcutâneos que provoca alterações lipodistróficas, podendo ser semelhantes a “casca de laranja”, o que resulta em um aspecto pouco estético (Menezes, Silva, Ribeiro, 2009, p 11 *apud* Cavassini; Machado, 2025, p. 723).

Na literatura consultada temos que os termos sugeridos estão “lipodistrofia localizada”, “hidrolipodistrofia ginóide” “paniculopatia edemato-fibro esclerótica” e, o mais conhecido “fibro edema gelóide”, o FEG. (Santos, Guimarães, 2019 *apud* Cavassini; Machado, 2025, p. 723)

Tais nomenclaturas ambas notadamente correspondem pela celulite.

Posto isto temos que:

A origem e o desenvolvimento da FEG são influenciados por múltiplos fatores, sendo o hiperestrogenismo uma das principais causas desencadeantes. Fatores como genética, sexo, etnia, tipo de corpo e distribuição de gordura são predisponentes, enquanto sedentarismo, estresse, uso de medicamentos, alimentação convencional e gravidez são fatores considerados. (Borges, 2006 apud CAVASSINI; MACHADO, 2025, p. 723).

Tais mudanças e surgimentos na pele caracterizam-se como alterações corporais que causam diminuição da autoestima e causando desconforto.

Com isto, foram surgindo tratamentos para as celulites. Diversas alternativas foram surgindo.

Novamente é necessário citar que a celulite ou também denominada hidrolipodistrofia ginoide manifesta-se clinicamente por depressões, ondulações e nódulos conferidos a pele. Embora não seja uma doença dolorosa na maioria dos casos, seu impacto psicológico e sobre a qualidade de vida é significativo (Gabriel, *et al.*, 2023).

A mesma é considerada um problema multifatorial, pois engloba processos inflamatórios, tecido adiposo, alterações na derme, edemas ou estase (modificações na microcirculação (Young; DiBernardo, 2020).

Existe, contudo, uma classificação que diz respeito a tipos e estágios presentes na literatura que descrevem o grau de severidade ou de padrão clínico das conhecidas celulites.

Primeiramente a Classificação de Nürnberger & Müller (1978), sugere que em graus 0 até III com observação e também um teste de pinçamento. Útil e simples, trata-se de uma escala qualitativa e mais antiga e considerada clássica (Nürnberger; Müller, 1978).

GRAUS	CARACTERÍSTICAS
Grau 0	Sem alterações na superfície.
Grau 1	Sem alterações na superfície da pele. Aparência de casca de laranja aparece somente com apalpação ou pinçamento.
Grau 2	A aparência de casca de laranja ou acolchoada é nítida a olho nu sem ajuda ou manipulação
Grau 3	Presença das mesmas alterações acima. Com áreas elevadas e nódulos. Já há presença de dor.

Quadro 1: Grau do Feg.
Fonte: Hexsel EMazzuco (2000).

Fonte: (apud Gois; Costa, 2022).

Estudos, por sua vez, sugerem ainda o *Cellulite Severity Scale* (CSS), mais recente combina a profundidade das depressões, a morfologia e outros padrões por meio de fotografias e outras análises (Young; DiBernardo, 2020).

Também existem citações que apontam para escalas como Curri, DiBernardo ou escalas dinâmicas que discorrem sobre avaliação clínica, acompanhamento e ensaio terapêutico.

Além disso, a Celulite pode ser identificado de quatro formas clínicas:

A dura, onde acomete pessoas com boa tonicidade muscular; a flácida, em pessoas que perdem peso sem atividade, déficit circulatório, varizes e sensação de peso; a edematosa, que acomete mulheres com desequilíbrios circulatórios, usuárias de

métodos contraceptivos e apresente edemas e a mista, que pode ser encontrada em diferentes partes do corpo, representando variações dos sintomas das outras formas clínicas (Gois; Costa, 2022, p. 7).

Ambas depende da abordagem e conduta profissional que fará a avaliação e discorrerá também acerca do melhor tratamento a ser executado, pois é sabido que os tipos de celulite podem apresentar leve, moderada ou severa apresentação clínica, também destacar os melhores protocolos de tratamento para o paciente (Gabriel et al., 2023).

Na sequência, apresentamos mais elementos deste estudo empreendido e também apontamos as formas de tratamento.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A busca bibliográfica foi realizada com o objetivo de identificar artigos originais que abordam a temática dos tratamentos de radiofrequência e ultrassom no tratamento da celulite, publicados entre 2010 e 2025, e redigidos em língua portuguesa. A pesquisa foi conduzida principalmente no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e, de forma complementar, na ferramenta de busca Google Scholar e Scielo. Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores de forma combinada: “Celulite”; “tratamentos e resultados”; “radiofrequência”; “ultrassom”; “estética”.

Na triagem inicial, foram examinados os títulos e resumos dos artigos para avaliar sua relevância. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados para leitura completa. Artigos que não estavam disponíveis na íntegra online ou que apresentavam inconsistências significativas nos dados foram excluídos.

Como metodologia adotada, o estudo foi de uma pesquisa qualitativa. Para tanto o instrumento de coleta adotado configura-se como, a pesquisa bibliográfica que, por sua vez, é definida por Mattos e colaboradores (2008) como sendo o primeiro passo para toda pesquisa científica e é por meio dela que é possível obter e escolher informações, conceitos e conhecimentos pertinentes acerca do problema pesquisado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dando sequência aos estudos temos que:

De acordo com Araújo et al. (2015), há duas maneiras de realizar o tratamento do fibroedema gelóide: através de um plano geral como, reeducação alimentar, exercícios físicos, dieta balanceada, fisioterapia dermatofuncional e fármacos. Há também o tratamento direcionado na área afetada com o uso de cosméticos, termoterapia, eletroterapias, massagem modeladora e drenagem linfática.

Vimos que a área da estética tem avançado de maneira considerável. Diante disto, a mesma tornou-se tecnológica e evoluída. A mesma tem unido técnica, aperfeiçoamento, tecnologias, diversos instrumentos, dentre outros aspectos primordiais para evoluir no tratamento da celulite e de outras questões dermatológicas e de saúde que puderem surgir na vida de um paciente (Gois; Costa, 2022).

Os tratamentos melhoram o aspecto da celulite, no entanto, a soma deles contemplam um tratamento que pode haver bons resultados, porém nenhum deles indicam a cura total para ela (Cavassini; Machado, 2025).

Os melhores tratamentos sugeridos atualmente são a massagem modeladora, aplicação de dióxido de carbono, ultrassom, endermoterapia, drenagem linfática manual, cosméticos, alimentação, reeducação, exercícios, dentre outros elementos (Gois; Costa, 2022). Contudo, “Esses tratamentos realizados em conjunto, e seguindo uma boa alimentação, seriam a complementação perfeita para recuperação da aparência do fibroedema gelóide na pele” (Araújo, 2015, p. 5).

Os métodos, por sua vez, mais atuais e utilizados são o ultrassom (US) e a radiofrequência (RF).

O ultrassom configura-se como:

Ele funciona por meio da propagação de ondas sonoras de alta frequência, através de um cabeçote com transdutor posicionado de forma perpendicular à área a ser tratada. Realiza-se movimentação circular constante, além de ser preciso mantê-lo em contato com o agente de acoplamento para evitar a formação de bolhas de ar. Sua ação promove efeito anti-inflamatório, além de aumentar a circulação sanguínea. (Menezes, Silva, Ribeiro, 2009, p 11 apud CAVASSINI; MACHADO, 2025, p. 3).

Já a radiofrequência, é uma técnica que:

Consiste em aquecer todos aqueles tecidos que possuem moléculas de água em sua composição através do uso de ondas eletromagnéticas de alta frequência. Um de seus principais objetivos é alcançar os estratos dérmicos mais profundos, incluindo a hipoderme e até mesmo as células musculares. Ao percorrer esses tecidos, a corrente de ondas gera uma fricção rápida, resultando no aumento da temperatura. (Cavaliere et al., 2017 apud CAVASSINI; MACHADO, 2025, p. 3).

Notadamente ambos são benéficos e bastante positivos no tratamento da Celulite (Cavassini; Machado, 2025).

Abaixo um quadro que evidencia de forma fotográfica os graus já exemplificados de fibro edema gelóide existente em graus na região das pernas e glúteos.

Figura 1: Graus do Fibro Edema Gelóide



Fonte: <https://www.fitmoda.com.br/causas-prevencao-tratamento-graus-de-celulite>

Fonte: (apud CAVASSINI; MACHADO, 2025)

Embora considerados bons métodos claramente na literatura não localizamos uma direção aprofundada que destaque como o melhor existente. Há, contudo, perspectivas acerca de estudos que destaquem a radiofrequência como uma melhor opção (Cavassini; Machado, 2025).

Outros achados indicam que:

O aparelho de Ultrassom (US) terapêutico trabalha com vibrações mecânicas de alta frequência e apresenta propriedades como reflexão, absorção e atenuação. Os aparelhos mais usados no mercado utilizam frequências de 1MHz e 3MHz, sendo que este último é o mais indicado na fisioterapia dermatofuncional por seu efeito mais superficial e por seus efeitos fisiológicos como aumento da circulação sanguínea, aumento da extensibilidade das fibras colágenas e permeabilidade das membranas (SILVA; PANDOIN, 2023, p. 2).

Já há radiofrequência, “emite correntes elétricas de alta frequência formando um campo eletromagnético, esse campo promove calor em contato com a pele, e pode estar em uma energia de 0,3 até 300 MHz” (Silva; Pandoin, 2023, p. 5).

A seguir uma tabela comparativa que complementa nossos estudos e investigações.

Autor / Ano	Tipo de Pesquisa	Título	Principal Resultado
Cappellazzo R. et al., 2015	Estudo quantitativo (20 mulheres)	A aplicação do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide	O ultrassom terapêutico (3 MHz, 2,0 W/cm ²) mostrou eficácia na redução da gravidade do FEG e apresentando satisfação do paciente.

Autor / Ano	Tipo de Pesquisa	Título	Principal Resultado
Silva A. P. B. da & Padoin K., 2023	Revisão narrativa de literatura	Estudo comparativo entre radiofrequência e US estético no tratamento de fibro edema gelóide	Destacou que tanto RF como US apresentam melhora do aspecto de celulite com fibrose.
Cavassini, E. A.; Machado, S. A., 2025	Revisão bibliográfica qualitativa	Efeito do ultrassom e da radiofrequência no tratamento de fibro edema gelóide	Concluiu que RF se destaca em firmeza da pele e redução de ondulações, embora US também possa atuar.
Menezes R. M., 2018	Estudo de caso	Avaliação da intervenção fisioterapêutica no estudo sobre o efeito do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide	Aplicação de US (3 MHz) em 12 sessões melhorou autoestima.
Sartori D. V. B. et al., 2017	Estudo clínico (10 mulheres)	Verificação da eficácia da radiofrequência em mulheres com fibro edema gelóide em região de glúteo	Após 10 sessões com RF, houve diminuição do grau de FEG e melhora considerável.
Dutra R. K. D., 2018	Estudo de caso	Comparação da endermologia e da radiofrequência nas disfunções do fibro edema gelóide	RF e endermologia obtiveram resultados semelhantes.
Abranches N. C. B., 2022	Estudo de caso	A eficácia da radiofrequência associada à massagem modeladora no fibro edema gelóide	Protocolos combinados (RF + massagem) mostraram diminuição.

Elaborado pelas autoras, 2025.

O referido quadro acima apresentado reúne estudos que analisam diferentes abordagens terapêuticas para o tratamento do fibro edema gelóide (FEG) ou conhecida por Celulite. De modo geral, os estudos indicam que ambas as técnicas de ultrassom e radiofrequência apresentam resultados superiores no aspecto da celulite, no entanto, não encontrando achados ainda que indique a prevalência de um ao outro método.

Os estudos por sua vez demonstram a eficácia do ultrassom (Cappellazzo et al., 2015; Menezes, 2018), além de melhorar a autoestima das pacientes submetidas ao tratamento. Porém, destacam que a radiofrequência, por sua vez, apresenta melhoras na firmeza e textura da pele (Sartori et al., 2017; Cavassini & Machado, 2025). Também há ainda dados que mostram a junção de ambas técnicas a outros procedimentos.

Existe uma necessidade, contudo, de novas investigações afim de comparar os

tratamentos supracitados acima e melhor direcionar sobre sua eficácia, no entanto, os achados ainda não conseguem expressar qual ou quais os melhores recursos elétricos utilizados no tratamento da celulite.

Observa-se, no entanto que tanto o uso da radiofrequência quanto do ultrassom estético, apresentaram bons resultados, mesmo que utilizados de forma individual.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que a celulite ou fibroedema gelóide é um problema de disfunção estética comum e de natureza multifatorial que afeta principalmente a aparência física de aproximadamente 90% das mulheres na atualidade.

Ademais, verificamos neste estudo que existem graus, formas e técnicas de se identificar a celulite e diversos tratamentos disponíveis para tal. Sendo assim, ampliando o mercado da estética e os estudos no campo afim de buscar formas de solucionar o problema em pacientes.

Focou-se em uma análise comparativa afim de tecer considerações entre ultrassom e radiofrequência, no entanto, os achados da literatura não permitem destacar superioridade de nenhuma das técnicas somente que ambas são benéficas para o tratamento da celulite.

Dessa forma, sugere-se ainda que novos estudos sejam realizados afim de comparar as técnicas e formas de tratamentos existentes no campo de conhecimento analisado.

REFERÊNCIAS

ABRANCHES, N. C. B. *A eficácia da radiofrequência associada à massagem modeladora no fibroedema gelóide*. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estética e Cosmética) – SENAC Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.sc.senac.br/items/afea8251-f022-4258-b9f2-4c07f2422fb6>. Acesso em: 4 nov. 2025.

CAPPELLAZZO, R.; FERREIRA, F.; SANTOS, D. *A aplicação do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide*. In: **ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA**, Maringá, PR, 2015. Anais [...]. Maringá: UNICESUMAR, 2015. Disponível em: https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2015/wp-content/uploads/sites/65/2016/07/renata_cappelazzo_1.pdf. Acesso em: 4 nov. 2025.

CAVALIERI, F. M.; SOUZA, L. R.; PEREIRA, A. C.; MARTINS, T. R. *Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tratamento do fibroedema geloide*. **Revista Brasileira de Estética**, v. 6, n. 1, p. 45–52, 2017.

CAVASSINI, E. A.; MACHADO, S. A. *Efeito do ultrassom e da radiofrequência no tratamento de fibro edema gelóide*. **Revista Fisioterapia em Saúde**, v. 5, n. 1, p. 1–12, 2025. Disponível em: <https://rfs.emnuvens.com.br/rfs/article/view/338>. Acesso em: 4 nov. 2025.

COSTA, N. G. da; GÓIS, M. T. *Tratamentos estéticos e cosméticas para fibroedema geloide*. **Revista Mato-Grossense de Saúde**, v. 1, n. 1, p. 88–104, 2023. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAS/article/view/188>. Acesso em: 4 nov. 2025.

DUTRA, R. K. D. *Comparação da endermologia e da radiofrequência nas disfunções do fibro edema gelóide*. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, p. 722–729, 2018. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2636>. Acesso em: 4 nov. 2025.

MENEZES, K. K. P.; SILVA, J. C. R.; RIBEIRO, M. C. *Efeitos do ultrassom terapêutico no tratamento do fibroedema geloide*. **Revista Brasileira de Fisioterapia Dermatofuncional**, v. 3, n. 2, p. 9–15, 2009.

MENEZES, R. M. *Avaliação da intervenção fisioterapêutica sobre o efeito do ultrassom terapêutico no tratamento do fibro edema gelóide*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade de Santa Cruz do Sul. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/2322>. Acesso em: 4 nov. 2025.

NÜRNBERGER, F.; MÜLLER, G. *So-called cellulite: an invented disease*. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, v. 4, n. 3, p. 221-229, 1978.

SARTORI, D. V. B.; MOURA, S. L.; BORTOLON, A. R. *Verificação da eficácia da radiofrequência em mulheres com fibro edema gelóide em região de glúteo*. **Revista Inspirar: Movimento & Saúde**, v. 9, n. 1, p. 1–9, 2017. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/02/artigo2-verificacao-da-eficacia.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2025.

SILVA, A. P. B. da; PADOIN, K. *Estudo comparativo entre radiofrequência e ultrassom estético no tratamento de fibro edema gelóide*. **Revista Saúde e Comportamento**, v. 4, n. 1, p. 22–30, 2023. Disponível em: <https://revistasaudecomportamento.emnuvens.com.br/rsc/article/view/25>. Acesso em: 4 nov. 2025.

YOUNG, V. L.; DIBERNARDO, B. E. *Cellulite: evolving concepts and therapeutic options*. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 40, n. 5, p. 511–526, 2020.