

# INFLUÊNCIA DA VACUOTERAPIA NO TRATAMENTO DA LIPODISTROFIA GELOIDE-CELULITE

Larissa Mabel Aguilera de Souza<sup>1</sup>

Rosimeire Soares Louback<sup>2</sup>

**Resumo:** O fibroedema geloide, também conhecido como celulite, é uma condição estética que afeta principalmente mulheres e é caracterizada por nódulos na pele. O tratamento do fibroedema geloide envolve melhorar a circulação e nutrição local, além de mobilizar o tecido adiposo. Este estudo revisou a literatura de 2000 a 2023 e encontrou evidências de que a vacuoterapia é superior a outros métodos, como a drenagem linfática manual, na redução do edema e melhora estética, ela consiste em uma abordagem não invasiva de massagem mecânica que utiliza pressão negativa e movimentos para mobilizar os tecidos, tem mostrado resultados promissores no tratamento do fibroedema geloide em mulheres, além disso ativa o fibroblasto e estimula o metabolismo, proporcionando benefícios para além da estética. A drenagem linfática associada à redução da celulite, melhora a circulação e textura da pele. Esse trabalho tem o intuito de trazer uma melhora no aspecto do FEG e conseqüentemente na autoestima. Para isso, realizou-se um estudo de caso em uma paciente modelo do gênero feminino, onde foi aplicado 4 sessões de vacuoterapia associada a drenagem linfática manual com intervalo de 1 semana por resultados poucos satisfatórios devido a pouca quantidade de sessões realizadas. Esses resultados destacam a endermologia como uma abordagem terapêutica integral para promover saúde e bem-estar no contexto estético e na autoestima.

**Palavras-chave:** Fibroedema Geloide. Tratamento. Vácuo.

**Abstract:** Geloid fibroedema, also known as cellulite, is an aesthetic condition that mainly affects women and is characterized by nodules on the skin. Treatment of Geloid Fibroedema involves improving circulation and local nutrition, in addition to mobilizing adipose tissue. This study reviewed the literature from 2000 to 2023 and found evidence that vacuum therapy is superior to other methods, such as manual lymphatic drainage, in reducing edema and improving aesthetics. Vacuum therapy, a non-invasive mechanical massage approach that uses negative pressure and movement to mobilize tissues, has shown promising results in the treatment of Geloid Fibroedema in women. Comparative studies indicate that vacuum therapy is superior to methods such as manual lymphatic drainage, resulting in reduced edema and improved aesthetics. Furthermore, vacuum therapy activates fibroblasts and stimulates metabolism, providing benefits beyond aesthetics. These results highlight vacuum

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 6º semestre do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética das Faculdades Magsul de Ponta Porã-MS.

<sup>2</sup> Professora orientadora, docente do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética das Faculdades Magsul. E-mail: prof.rosimeiresoareslouback@magsul-ms.com.br.

therapy as an integral therapeutic approach to promote health and well-being in the aesthetic and health context.

**Keywords:** Fiber-edema geloid. Treatment. Vacuum.

## 1 INTRODUÇÃO

Celulite (também chamada de "fibroedema geloide FEG") é definida como um distúrbio metabólico localizado do tecido subcutâneo que altera a forma corporal local, resultando em uma aparência esteticamente desagradável da pele, conhecida como "casca de laranja" ou "semelhante a queijo cottage" (Hernandes; Dos Santos; Vila, 2022).

A causa da celulite ainda é motivo de debate (Rolim *et al.*, 2022). Ela é considerada um distúrbio de microcirculação endócrino-metabólico que causa alterações na matriz intersticial e mudanças estruturais no tecido adiposo subcutâneo. No entanto, sua patogênese não é completamente compreendida (Sadick *et al.*, 2019).

A FEG é um fenômeno fisiológico ou, pelo menos, tem uma origem fisiológica, característica das mulheres, envolvendo uma condição de vários fatores que desencadeiam o problema. Os principais fatores incluem, entre outros, a arquitetura do tecido conjuntivo, a ação do estrogênio, alterações microvasculares e certas características genéticas e hormonais (Zerini *et al.*, 2015).

Nos últimos anos, duas teorias principais têm predominado na explicação da celulite. A hipótese "anatômica" destaca diferenças estruturais entre os gêneros nos lobos adiposos subcutâneos e nos septos de tecido conectivo, sugerindo que as rupturas do tecido adiposo, conhecidas como "papilas adiposas", causam a aparência ondulada da celulite (Krupek *et al.*, 2012).

Essas rupturas presentes principalmente em mulheres, devido à orientação perpendicular dos septos conectivos femininos, resultam em uma arquitetura subcutânea descontínua, levando à fraqueza dos septos conectivos e à distribuição não homogênea do tecido adiposo (Barbosa; Melo, 2011).

A segunda teoria sobre a celulite, baseada nas descrições originais de Rossi e Katz (2014), destaca as alterações na microcirculação como a principal explicação para esse fenômeno. Essa teoria sugere que a deterioração da vasculatura dérmica, especialmente em resposta a mudanças nos esfíncteres pré-capilares arteriolares, inicia o processo. A deposição de glicosaminoglicanos (GAGs), proteoglicanos e ácido

hialurônico nas paredes dos capilares dérmicos provoca alterações hemodinâmicas locais, resultando em aumento da pressão intersticial e permeabilidade.

Esses eventos, combinados com modificações nas estruturas conectivas e no sistema de colágeno, explicam as depressões cutâneas visíveis na celulite. Além disso, esses fenômenos favorecem a formação de lipedema, que pode evoluir para lipolinfedema, gerando desequilíbrio nos processos de lipólise e lipogênese, resultando em condições hipóxicas.

A reação fibrilar fisiológica, originada nas regiões pericapilares e periadipocitárias, contribui para a formação de microgrânulos e micronódulos observados em estágios avançados da patologia. A presença de receptores de estrogênio no endotélio e nas células de músculo liso explica as diferenças na microcirculação feminina.

A técnica conhecida como massagem a vácuo, também denominada vacuoterapia consiste em uma massagem mecânica não invasiva realizada por meio de um dispositivo mecânico (Bacelar, 2006).

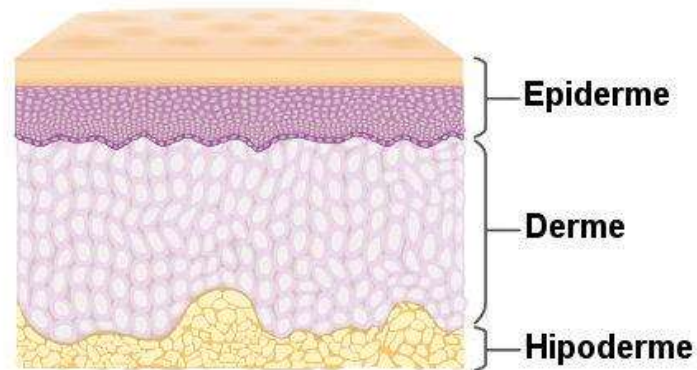
Na década de 1970, Louis-Paul Guitay desenvolveu o sistema Endermologie®, introduzindo um método mecânico que replicava as técnicas de massagem manual usando pressão negativa. Esse avanço possibilitou uma execução mais consistente e eficiente da massagem (Arora *et al.*, 2022). Portanto, o objetivo desta revisão é analisar os efeitos da vacuoterapia no tratamento da celulite, independentemente do grau.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Anatomia e Estrutura da Pele**

A pele é o maior órgão humano individual, com uma superfície de aproximadamente de 2 m<sup>2</sup> e peso de 3,6 kg em adultos. Ela atua como um escudo impermeável e isolante, protegendo o corpo contra estresses ambientais (Figura 1). Além disso, a pele produz peptídeos antimicrobianos que previnem infecções, bem como hormônios, neuropeptídeos e citocinas que exercem efeitos biológicos, não apenas localmente na pele, mas também sistemicamente em todo o corpo (Azevedo *et al.*, 2021).

**Figura 1 – Camadas da Pele**



Fonte: Sociedade Brasileira de Dermatologia (2023).

A pele se forma a partir das camadas externas do embrião e de um tipo específico de tecido embrionário subjacente. Ele é composto pela pele e pelos anexos, que são estruturas derivadas, incluindo folículos pilosos, unhas e glândulas sebáceas e sudoríparas. A pele é formada por três camadas: a epiderme, a derme e a hipoderme (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

Ela fornece uma interface vital entre o corpo e o ambiente externo, desempenhando funções cruciais como proteção, preservação de água e eletrólitos, regulação da temperatura, armazenamento de água e gordura, além de desempenhar um papel importante nos sistemas endócrino e imunológico (Junqueira; Carneiro; Abrahamsohn, 2008).

A epiderme é a camada mais externa da pele e pode variar em espessura total de 0,5 mm (pálpebras) a 1,5 mm (palmas das mãos e plantas dos pés). Ela é formada por uma camada epitelial estratificada de células escamosas e é composta principalmente por queratinócitos e melanócitos que formam um sistema binário (MELO *et al.*, 2019). A epiderme abriga outras populações celulares, como as células de Langerhans (LCs) e as células de Merkel, mas os queratinócitos são de longe o tipo celular predominante (Baumgratz *et al.*, 2019).

A epiderme é um tecido em constante regeneração, com células passando continuamente por diferenciação terminal e morte. O tempo total de renovação é aproximadamente de 2 meses. A epiderme dá origem a outras estruturas, como unhas, glândulas sudoríparas e unidades pilossebáceas. A epiderme penetra na derme através das cristas dérmicas, enquanto a derme se projeta para cima na epiderme por meio das papilas dérmicas que ocorrem entre essas cristas dérmicas (Favarato *et al.*, 2020).

Abaixo da epiderme, uma camada espessa de tecido fibroso e elástico, chamada derme, fornece suporte estrutural e nutricional. A derme é composta por duas camadas: a fina e superficial derme papilar, e uma derme reticular mais espessa e profunda. A derme papilar fica abaixo da junção dermoepidérmica e contém fibras de colágeno dispostas de forma solta. A derme reticular é formada por feixes mais espessos de colágeno que correm paralelos à superfície da pele.

A derme contém células estromais como fibroblastos e células estruturais dos vasos sanguíneos e linfáticos. Além disso, muitas populações diferentes de células imunes mieloides e linfoides residem ou transitam pela derme (Bernardo; Santos; Silva, 2019).

A hipoderme atua como uma reserva de energia, protege a pele e permite a mobilidade deslizando sobre estruturas subjacentes. A hipoderme é principalmente formada por adipócitos, organizados em lóbulos definidos por tecido conjuntivo fibroso (septos). Nervos, vasos sanguíneos e linfáticos estão localizados dentro dos septos. O tecido subcutâneo armazena energia por meio das seguintes reações biológicas: exotrofia, deposição e endotrofia (Cordeiro *et al.*, 2017).

## 2.1 Celulite

Celulite refere-se à textura irregular e ondulada da pele (Figura 2), comumente observada em mulheres, principalmente nas regiões das coxas e nádegas (AFONSO *et al.*, 2010). Sua origem remonta a mais de 150 anos na literatura médica francesa e é também conhecida como adiposidade edematosa, lipodistrofia geloide e dermatopaniculose deformante (AVRAM *et al.*, 2004). Apesar de não constituir uma doença com morbidade ou mortalidade associada, a celulite representa uma preocupação estética significativa para muitas mulheres.

**Figura 2** - Aspecto da celulite



Sua prevalência é mais acentuada no público feminino, manifestando-se especialmente em áreas influenciadas pelo estrógeno, como quadris, coxas e nádegas, mas também podendo ocorrer em mamas, parte inferior do abdome, braços e nuca, seguindo o padrão típico de deposição de tecido adiposo feminino (Borges; Scorza, 2017).

A incidência de celulite é elevada em mulheres pós-púberes de todas as raças, afetando entre 85% e 98%, sendo mais comum em mulheres caucasianas (Afonso *et al.*, 2010). Fatores hormonais parecem desempenhar um papel significativo, contribuindo para sua quase onipresença nas mulheres após a puberdade. A ocorrência em homens é rara, sendo mais associada a condições de deficiência androgênica, como na síndrome de Klinefelter, hipogonadismo, estados pós-castração e naqueles que receberam terapia com estrógeno para câncer de próstata. Nestes casos, a gravidade da celulite está relacionada à extensão da deficiência de andrógenos (Sassanovicz; Pereira; Battiston, 2018).

Apesar de poder ser encontrada em áreas com excesso de tecido adiposo, a obesidade não é um requisito necessário para sua manifestação. A celulite é considerada uma resposta fisiológica, mas suas características estruturais e metabólicas não foram claramente identificadas (Ferreira *et al.*, 2014). Tentativas de associá-la a modificações no metabolismo e bioquímica do tecido adiposo não revelaram evidências de diferenças primárias entre as zonas afetadas e não afetadas na fisiologia do tecido adiposo, fluxo sanguíneo, bioquímica ou metabolismo (Rodrigues *et al.*, 2021).

### 2.1.1 Base patológica

A origem da celulite é desconhecida, mas diversos fatores parecem contribuir para seu desenvolvimento, incluindo fatores estruturais, circulatórios, hormonais e inflamatórios. As três principais hipóteses etiológicas são baseadas em alterações anatômicas e hormonais, microcirculação e processo inflamatório crônico (Warnner; Avram, 2008; Avram *et al.*, 2004; Eber *et al.*, 2023).

#### 2.1.1.1 Alterações anatômicas e hormonais

A hipótese anatômica da celulite fundamenta-se nas diferenças entre homens e mulheres quanto à estrutura dos lóbulos de gordura subcutânea e dos septos de tecido conjuntivo (Hexsel *et al.*, 2011). Essa teoria sugere que a celulite, com sua

aparência ondulada, ocorre devido à protrusão de gordura na camada entre a pele e o tecido adiposo, principalmente em mulheres devido às bandas fasciais verticais (Callaghan; Wilhelm, 2006). A presença dessas bandas, geneticamente determinadas, leva ao alongamento, enfraquecimento dos septos e saliências da gordura, resultando na aparência característica da celulite (Pérez Atamoros *et al.*, 2018). As diferenças hormonais, especialmente os hormônios femininos, desempenham papel crucial na etiopatogenia, explicando a raridade da celulite em homens com níveis normais de andrógenos (Fabi *et al.*, 2017).

#### 2.1.1.2 Alterações vasculares

A teoria das alterações vasculares destaca eventos metabólicos e estruturais como parte do processo etiológico da celulite. Essa abordagem sugere que a deterioração da vascularização cutânea, associada a alterações no esfíncter pré-capilar arteriolar e deposição de glicosaminoglicanos, leva ao aumento da pressão capilar, permeabilidade capilo-venular e retenção de líquido na derme. Esse processo resulta em mudanças celulares, hipóxia tecidual, resistência lipolítica aumentada e aumento da lipogênese, contribuindo para a formação da celulite (Davis; Boen; Fabi, 2019).

#### 2.1.1.3 Fatores inflamatórios

Alguns autores propõem uma base inflamatória na fisiopatologia da celulite, citando relatos sobre o aspecto difuso do processo inflamatório celular crônico, com macrófagos e linfócitos nos septos fibrosos. No entanto, há divergências, pois outros não encontram evidências claras desse processo inflamatório ou lise dos adipócitos na celulite (Whipple *et al.*, 2021; Amore *et al.*, 2018; Bass; Kaminer, 2019).

#### 2.1.2 Classificação

A celulite foi classificada inicialmente conforme a proposta de Nürenberger e Müller (1978) (Figura 3), adotando uma abordagem simples baseada em graus variados de acordo com a apresentação clínica: Grau 0: Sem alterações na superfície cutânea; Grau I: A superfície da área afetada é plana quando a pessoa está deitada ou em pé, mas as alterações são visíveis quando a área é pinçada ou sob contração da musculatura local; Grau II: Aspecto de "pele de laranja" ou acolchoado é evidente quando a pessoa está em pé sem manipulação (pinçamento ou contração muscular);

Grau III: As alterações descritas no Grau II estão presentes e associadas a elevações e nodulações (Silva *et al.*, 2018).

Hexsel *et al.* (2011) desenvolveu uma escala mais complexa composta por cinco variáveis, cada uma atribuindo pontos de 0 a 3. A soma final da pontuação classifica o indivíduo em uma das três categorias de gravidade: leve (1-5 pontos), moderada (6-10 pontos) e grave (11-15 pontos). As cinco variáveis analisadas incluem o número de depressões evidentes, a profundidade das depressões visíveis, a aparência morfológica das alterações de superfície da pele, o grau de flacidez ou frouxidão cutânea, e a classificação na escala de Nürenberger e Müller (1978).

Apesar de ser necessário consolidar ao longo do tempo essa nova classificação e metodologia para que sua aceitação internacional seja evidenciada, bem como sua aplicabilidade e validação, a proposta busca fornecer uma abordagem mais objetiva e quantitativa em comparação com a classificação anterior de Nürenberger e Müller, ela busca oferecer uma abordagem mais objetiva e quantitativa em comparação com a classificação anterior de Nürenberger e Müller.

## **2.2 Vacuoterapia**

A vacuoterapia é um procedimento estético empregado no combate à celulite e gordura localizada, apresentando resultados promissores nos tratamentos. Essa técnica envolve o uso da eletrossucção, visando principalmente trazer os nódulos de gordura para uma camada mais superficial através de uma ventosa de vácuo ou manopla de rolete. Esse processo consiste em realizar movimentos de deslizamento e deslocamento, promovendo uma drenagem. Além de proporcionar uma massagem profunda e eliminar toxinas, a vacuoterapia melhora a circulação local, resultando em uma hipervascularização sanguínea e devolvendo elasticidade à pele (Pereira, 2007).

Esse método é um sistema mecânico não invasivo que utiliza rolos motorizados com pressão positiva combinados com a pressão negativa do vácuo, de intensidade variável, produzindo efeitos semelhantes às massagens manuais. Isso permite que a terapia seja mais rápida, moderna e padronizada (Bacelar; Vieira, 2006).

Os benefícios alcançados com a vacuoterapia incluem o favorecimento das trocas gasosas, aumento do fluxo sanguíneo local, formação de edema e ação sobre os gânglios linfáticos. Essa técnica pode estimular os gânglios linfáticos devido ao efeito reflexo simpaticolítico, resultando em hipervascularização, desfibrosagem,



tonificação tissular e linfática, conforme destacado por outros autores (Bayrakci Tunay, 2010).

Entretanto, é importante mencionar que a vacuoterapia é contraindicada para pacientes em algumas condições, como neoplasias, infecções, insuficiência renal e cardíaca, flebites e trombozes, hipertensão descompensada, fragilidade nos capilares sanguíneos, lesões na pele, varizes inflamadas e durante a gestação (Oliveira *et al.*, 2014). Para otimizar os resultados, o tratamento com vacuoterapia deve ser associado a uma dieta de baixa caloria, atividade física regular, uso de meias elásticas e, se necessário, medicamentos que atuem no meio intersticial, adipócitos e microcirculação.

O uso adequado dos acessórios é essencial para potencializar os efeitos da vacuoterapia. Recomenda-se o aplicador maior para áreas como abdome, coxas, flancos, nádegas e dorso, enquanto os aplicadores menores, com variações de forma, são indicados para regiões como panturrilha, parte superior das costas, ombros, braços e parte interna do joelho. No entanto, é importante evitar o uso dos aplicadores em regiões sensíveis, como pescoço, face, mamilo e aréola da mama (Maio, 2004).

Antes das sessões, é crucial remover adornos das áreas a serem tratadas, como relógios, piercings, joias e outros adereços (Bacelar; Vieira, 2006). O procedimento pode ser realizado até duas vezes por semana, e os resultados geralmente são percebidos após sete a dez sessões, podendo ser estendido para até vinte sessões, dependendo das necessidades individuais (Souza *et al.*, 2020).

Para garantir o conforto do paciente, as sessões devem começar com uma pressão baixa, aumentando gradualmente conforme a adaptação do paciente à sucção. Caso haja sensibilidade, é indicado manter uma sucção mais baixa e aumentar o número de sessões. Contrair o músculo durante a aplicação pode auxiliar na tolerância do procedimento (Volpi, 2010).

A técnica da vacuoterapia, utilizando aplicador e rolos internos, realiza uma massagem por sucção, alternando entre pressão negativa e positiva. Essa abordagem melhora a maleabilidade do tecido, atuando nas etapas mais avançadas das alterações estéticas, reduzindo o aspecto acolchoado da pele, estimulando a diminuição dos nódulos e favorecendo a melhora do sistema circulatório (De Arruda *et al.*, 2016).

O estudo realizado por Ferreira, De Oliveira e Ramiro Moreira (2017) comparou a eficácia da drenagem linfática manual (DLM) e da vacuoterapia na redução do

edema de membros inferiores ao longo de 10 sessões. Os resultados indicaram que a vacuoterapia foi mais eficaz do que a DLM na redução do edema, proporcionando benefícios secundários, como a melhora no aspecto da pele associada ao fibro edema geloide.

Esses resultados são consistentes com o estudo de Meyer *et al.* (2008), que concluiu que a DLM promove a remoção do excesso de líquido nos espaços intersticiais, contribuindo para a redução da ondulação no contorno da pele. Além disso, Brandão *et al.* (2010) destacaram, em sua pesquisa, que o tratamento com DLM resultou em melhorias no aspecto clínico da pele e na autoestima das pacientes.

Medeiros (2009) e White (2008) reforçam esses achados, ressaltando que a vacuoterapia possui uma vantagem significativa sobre a DLM, especialmente em relação ao estiramento tissular. Esse procedimento estimula o metabolismo e a vascularização, ativando o fibroblasto que, mediado pelos sistemas neurofisiológicos da matriz intersticial, favorece a drenagem linfática e a reestruturação do tecido de sustentação. Além disso, a vacuoterapia demonstra induzir lipólise superficial e redução das áreas edemaciadas. Esses resultados destacam a eficácia da vacuoterapia como uma abordagem promissora para melhorar a circulação, remodelar o tecido e reduzir edemas.

Em um estudo conduzido por Tülin Güleç (2009), 33 mulheres diagnosticadas com graus de Fibro Edema Geloide (FEG) entre 1 e 3 foram submetidas a tratamento com endermologia. Os resultados indicaram uma perda significativa nas medidas de circunferência corporal em todos os locais avaliados por meio de fotografia e perimetria. Além disso, observou-se uma melhora perceptível no aspecto de casca de laranja e uma redução no FEG.

Kutlubay *et al.* (2013) conduziram um estudo mais amplo, envolvendo 118 participantes, destacando-se nesta revisão devido ao tamanho significativo da amostra. O objetivo era investigar a eficácia do tratamento com endermologia em mulheres com celulite. Os resultados concluíram que a endermologia pode ser considerada uma técnica não invasiva eficaz, bem tolerada e satisfatória para reduzir o grau de celulite, além de contribuir para a diminuição da circunferência e da gordura corporal. Esses achados sugerem que a endermologia pode ser uma opção promissora no tratamento da celulite, proporcionando benefícios estéticos notáveis e melhorias na composição corporal.

## 2.3 Drenagem Linfática Manual

A drenagem linfática é uma técnica de massagem que tem sido frequentemente associada à redução da celulite. A celulite é caracterizada pelo acúmulo de gordura, água e toxinas nas células adiposas, levando a uma aparência de pele com aspecto de casca de laranja. A drenagem linfática é projetada para melhorar a circulação linfática, promovendo a eliminação de fluidos retidos e resíduos metabólicos no tecido conjuntivo. Essa melhoria na circulação pode contribuir para a redução da celulite, uma vez que ajuda a eliminar as substâncias que contribuem para o seu desenvolvimento (Ozolins *et al.*, 2018).

Além disso, a drenagem linfática também pode ter um efeito positivo na textura da pele, pois a massagem suave pode estimular o fluxo sanguíneo, aumentando a oxigenação das células. Isso pode resultar em uma melhoria na elasticidade da pele e na redução da aparência irregular associada à celulite. A técnica também pode ajudar a relaxar os músculos e reduzir a tensão, o que pode ser benéfico para a saúde geral da pele (Leduc; Leduc, 2007).

É importante notar que, embora a drenagem linfática possa proporcionar benefícios temporários na redução da celulite, não é uma solução permanente. Para resultados mais duradouros, é essencial combinar essa técnica com hábitos de vida saudáveis, como uma dieta equilibrada, exercícios físicos regulares e a manutenção de um peso saudável (Lessa *et al.*, 2012).

## 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta pesquisa compreendeu um período de análise que vai de 2000 a 2023. A seleção de fontes foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica que abrangeu livros e o Google Acadêmico, incluindo a consulta a acervos de dados relevantes, como Lilacs e Scielo. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram cuidadosamente escolhidas para abranger diferentes aspectos relacionados à vacuoterapia, endermologia, fibroedema geloide, lipodistrofia ginoide, celulite, descompactação do fibroedema geloide e benefícios da vacuoterapia.

O escopo da pesquisa foi direcionado para literatura especializada nas áreas de saúde, estética, medicina e eletroestética. Esse enfoque permitiu a coleta de informações relevantes sobre avanços, descobertas e conhecimentos existentes

durante o período estabelecido. A escolha dessas palavras-chave visou capturar uma gama abrangente de informações, considerando a complexidade e a interdisciplinaridade do tema.

A busca por fontes foi conduzida de maneira sistemática, visando obter uma visão abrangente dos resultados obtidos a partir de diferentes estudos, análises e pesquisas realizadas por diversos autores ao longo desses anos. A metodologia adotada procurou garantir a inclusão de trabalhos de relevância, no que diz respeito à vacuoterapia e seus efeitos no tratamento da celulite e fibroedema gelóide.

Foi realizada uma ficha de anamnese em uma cliente voluntária do gênero feminino de 27 anos que tinha como queixa principal celulite de grau II na região posterior de coxa, realizou-se ainda uma avaliação física da região a ser tratada e termo de consentimento esclarecendo sobre o procedimento e posteriormente ambos foram assinados pela modelo voluntária.

Materiais utilizados foram: Aparelho Beauty Dermo HTM (vacuoterapia), ponteira corporal rolete e creme neutro (hidramais).

Protocolo de procedimento:

1º Passo: aplicação do creme neutro (hidramais) na região a ser tratada

2º Passo: aplicação da vacuoterapia durante 15 minutos em cada área.

3º Passo: drenagem linfática manual durante aproximadamente 20 a 30 minutos.

Intervalo: 1 semana de intervalo associando

Quantidade de sessões: 4 sessões.

#### **4 RESULTADOS DO TRATAMENTO DA LIPODISTROFIA GELOIDE-CELULITE INFLUENCIADA PELA VACUOTERAPIA**

A aplicação da vacuoterapia como parte dos protocolos de tratamento para o fibroedema gelóide (FEG) tem demonstrado resultados promissores, oferecendo benefícios significativos para os pacientes. A técnica, ao realizar movimentos de deslizamento e deslocamento por meio de uma ventosa de vácuo ou manopla de rolete, promove uma drenagem eficaz, proporcionando não apenas uma massagem profunda e a eliminação de toxinas, mas também melhorando a circulação local, resultando em uma hipervascularização sanguínea e devolvendo a elasticidade à pele (Pereira, 2007).

De acordo com a foto realizada antes da primeira sessão, percebe-se que apresenta celulite de grau II na região posterior de coxas de acordo com a imagem 01 disposta a seguir.

**Figura 1** – Antes de iniciar a primeira sessão



Fonte: Autor, 2023.

#### **4.1 Caso clínico**

A paciente J.R, de 27 anos, apresenta celulite de grau II na região dos glúteos, impactando significativamente em sua autoestima. Durante a anamnese detalhada, a cliente revelou que não mantém uma alimentação equilibrada e saudável, além de não praticar atividades físicas regularmente. Adicionalmente, destacou-se o uso frequente de vestimentas bastante ajustadas.

Conforme demonstrado nas figuras 3 e 4, observa-se que da primeira para a segunda sessão ocorreu uma melhora sutil no aspecto da celulite.

O acúmulo de gordura visto nas figuras 3 e 4 pode ser pelo fato de fatores agravantes relacionados aos comportamentos identificados na entrevista. Recomendou-se uma dieta balanceada, exercícios físicos e roupas menos apertadas para diminuição do aspecto da celulite.

**Figuras 3 e 4**– Primeira e segunda sessão de vacuoterapia respectivamente



Fonte: Autor (2023).

A eficácia da vacuoterapia pode ser atribuída à sua capacidade de quebrar depósitos de gordura, estimular o fluxo linfático e promover a produção de colágeno, fatores essenciais na redução da celulite. A melhora observada pode incluir uma redução na aparência de casca de laranja, aumento da elasticidade da pele e uma sensação geral de suavidade (Figura 5 e 6).

**Figuras 5 e 6** – Terceira e quarta sessões de vacuoterapia respectivamente



Fonte: Autor (2023).

Como mostra nas figuras 5 e 6 houve uma melhora no aspecto da celulite, porém, pelo fato de ter sido realizadas poucas sessões, não obteve um resultado tão significativo.

#### 4 CONCLUSÃO

Embora não tenha havido um resultado tão satisfatório não exclui o fato da vacuoterapia ser um tratamento adequado para o tratamento da celulite. A vacuoterapia se apresenta como uma estratégia terapêutica eficaz e abrangente no tratamento do fibro edema geloide (FEG), proporcionando resultados promissores não apenas na estética, mas também na saúde e bem-estar dos pacientes. A técnica, que envolve a eletrossucção por meio de ventosas de vácuo ou manoplas de rolete, demonstrou ser capaz de promover uma drenagem eficaz, melhorar a circulação sanguínea local e devolver elasticidade à pele.

Os estudos destacam a superioridade da endermologia em relação a outras abordagens, como a drenagem linfática manual (DLM), evidenciando sua eficácia na redução do edema, melhora do aspecto da pele e atenuação das características do FEG. A capacidade da vacuoterapia de ativar o fibroblasto, estimular o metabolismo e promover a lipólise superficial demonstra a complexidade de seus efeitos fisiológicos, que vão além da simples estética, contribuindo para a reestruturação do tecido de sustentação (Bayrakci Tunay, 2010).

Portanto, com base nos resultados apresentados e na compreensão da fisiologia do FEG, a endermologia emerge como uma intervenção valiosa e promissora, integrando-se de maneira positiva nos protocolos de tratamento para essa condição. Suas características não invasivas, associadas a uma gama abrangente de benefícios, indicam que a vacuoterapia tem o potencial de desempenhar um papel significativo no cenário da estética e saúde, proporcionando soluções holísticas para os desafios apresentados pelo fibroedema geloide (Pereira, 2007).

#### REFERÊNCIAS

AFONSO, João Paulo Junqueira M. *et al.* Celulite: artigo de revisão. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 2, n. 3, p. 214-219, 2010.

AMORE, Roberto *et al.* Treatment of dimpling from cellulite. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, v. 6, n. 5, 2018.

AVRAM, Mathew M. Cellulite: a review of its physiology and treatment. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 6, n. 4, p. 181-185, 2004.

AZEVEDO, Michelle de Campos Soriani *et al.* Macrophage polarization and alveolar bone healing outcome: despite a significant M2 polarizing effect, VIP and PACAP treatments present a minor impact in alveolar bone healing in homeostatic conditions. **Frontiers in Immunology**, v. 12, p. 782566, 2021.

BACELAR, Vanessa Correia Fernandes. Importância da vacuoterapia no ï- bro edema geloide. **Fisioterapia Brasil**, v. 7, n. 6, p. 440-443, 2006.

BARBOSA, Maciel; MELO, Cristina Argel de. Influência da vacuoterapia nos graus de classificação da celulite e dor. **Ifisionline**, 2011.

BASS, Lawrence S.; KAMINER, Michael S. Insights into the pathophysiology of cellulite: a review. **Dermatologic Surgery**, v. 46, n. 1, p. S77, 2020.

BAUMGRATZ, Cleiton Edmundo *et al.* ELABORAÇÃO DE UM MODELO DIDÁTICO DA EPIDERMIS. **SEPE-Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS**, v. 9, n. 1, 2019.

BAYRAKCI TUNAY, V. *et al.* Effects of mechanical massage, manual lymphatic drainage and connective tissue manipulation techniques on fat mass in women with cellulite. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 24, n. 2, p. 138-142, 2010.

BERNARDO, Ana Flávia Cunha; SANTOS, Kamila dos; SILVA, Débora Parreiras da. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em foco**, v. 1, n. 11, p. 1221-33, 2019.

BORGES, Fábio Dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. Phorte Editora LTDA, 2017.

BRANDÃO, Daniele Silva Martins *et al.* Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide em mulheres. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 4, p. 618-624, 2010.

CALLAGHAN, Theresa; WILHELM, Klaus Peter. An examination of non-invasive imaging techniques in the analysis and review of cellulite. **Journal of cosmetic science**, v. 56, n. 6, p. 379-393, 2005.

CAO, Huijuan; LI, Xun; LIU, Jianping. An updated review of the efficacy of cupping therapy. **PloS one**, v. 7, n. 2, p. e31793, 2012.

CORDEIRO, Fábio Lima *et al.* Prospecção Tecnológica da Produção de Ácido Hialurônico por Meio de Microorganismos. **Cadernos de Prospecção**, v. 10, n. 4, p. 866-866, 2017.

CURRI, S. B. **Las paniculopatías de estasis venosa**: diagnóstico clínico e instrumental. Hausmann, Barcelona, 1991.



DAVIS, DiAnne S.; BOEN, Monica; FABI, Sabrina G. Cellulite: patient selection and combination treatments for optimal results—a review and our experience. **Dermatologic Surgery**, v. 45, n. 9, p. 1171-1184, 2019.

DE ARRUDA, Eder Ferreira *et al.* Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do fibro edema geloide (feg). **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 7, n. 2, p. 45-58, 2016.

EBER, Ariel E. *et al.* Cellulite Management Update. **Advances in Cosmetic Surgery**, v. 6, n. 1, p. 177-192, 2023.

FAVARATO, Grace Kelly Naves de Aquino *et al.* Alterações na Epiderme de Pacientes com Aids Autopsiados em Uso da Terapia Antirretroviral. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 57-62, 2020.

FERREIRA, Bruna Mariane; DE OLIVEIRA, Jaqueline Antunes; RAMIROMOREIRA, Juliana Aparecida. Estudo comparativo entre drenagem linfática manual e endermoterapia no edema de membros inferiores. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 5, 2017.

FERREIRA, Crislene Gomes *et al.* INTERFERÊNCIA DA CELULITE NA VIDA DA MULHER. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 2, n. 2, 2014.

HERNANDES, Audrey Stefani Naufal; DOS SANTOS, Gabriel Ferreira; VILA, M. M. D. C. Celulite: uma breve revisão/Cellulite: a brief review. **Brazilian J Dev**, v. 8, n. 1, p. 4201-4212, 2022.

HEXSEL, Doris *et al.* Celluqol®-instrumento de avaliação de qualidade de vida em pacientes com celulite. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 3, n. 2, p. 96-101, 2011.

JUNQUEIRA, Luiz CU; CARNEIRO, José; ABRAHAMSOHN, P. Histologia Básica. Texto e Atlas. 11ª edição. **Rio de Janeiro: Guanabara**, 2008.

KHAN, Misbah H. *et al.* Treatment of cellulite: Part II. Advances and controversies. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 62, n. 3, p. 373-384, 2010.

KRUPEK, Tuane *et al.* Mecanismo de ação de compostos utilizados na cosmética para o tratamento da gordura localizada e da celulite. **Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 3, 2012.

KUTLUBAY, Zekayi *et al.* An alternative treatment modality for cellulite: LPG endermologie. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 15, n. 5, p. 266-270, 2013.

LEDUC; LEDUC. **Drenagem Linfática: teoria e Prática**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2007.

LESSA, Leilane Bernadete dos Santos *et al.* A drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide: uma revisão literária. **Revista Cereus, Gurupi**, v. 6, 2012.

MAIO, Mauricio de. Tratado de medicina estética. In: **Tratado de medicina estética**. 2004. p. liv, 2256-liv, 2256.

MEDEIROS LB. Abordagem clínica. In: KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg. Dermatologia estética. In: **Dermatologia estética**. 2009. p.339.

MELO, Luana Felix de *et al.* Morphological description of the green turtle tongue (Chelonia mydas). **International Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v. 6, n. 5, p. 291-296, 2019.

MELO, Luana Thais; MAGALHÃES, Leandro Henrique. A utilização da vacuoterapia no tratamento da lipodistrofia geloide. **V Congresso Multiprofissional em Saúde**, 2010.

MEYER, Patrícia Froes *et al.* Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com fibro edema geloide. **Fisioter. mov**, p. 75-83, 2005.

NÜRNBERGER, Fritz; MÜLLER, G. So-called cellulite: an invented disease. **The Journal of dermatologic surgery and oncology**, v. 4, n. 3, p. 221-229, 1978.

OLIVEIRA, AL de *et al.* **Curso didático de estética**. São Paulo: Yendis, 2014.

OZOLINS, Bárbara Cristine *et al.* Drenagem Linfática Clássica: revisão de literatura. **Revista saúde em foco**, v. 1, n. 10, p. 319-323, 2018.

PEREIRA, Franklin. **Eletroterapia sem mistérios**—. Aplicação em estética facial e corporal, 2007.

PÉREZ ATAMOROS, Francisco M. *et al.* Evidence-based treatment for gynoid lipodystrophy: a review of the recent literature. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 17, n. 6, p. 977-983, 2018.

RODRIGUES, Maria Alexandra *et al.* Dermo-Hipodermite Bacterianas Agudas Não Necrotizantes: Erisipela e Celulite Infeciosa. **Acta Médica Portuguesa**, v. 34, n. 3, p. 217-228, 2021.

ROLIM, Priciane Mendes *et al.* Disfunções estéticas corporais e faciais e os benefícios biopsicossociais dos procedimentos estéticos. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 34979-35005, 2022.

ROSSI, Anthony M.; KATZ, Bruce E. A modern approach to the treatment of cellulite. **Dermatologic clinics**, v. 32, n. 1, p. 51-59, 2014.

SADICK, Neil. Treatment for cellulite. **International journal of women's dermatology**, v. 5, n. 1, p. 68-72, 2019.

SASSANOVICZ, Rafaela; PEREIRA, Marcos Antonio; BATTISTON, Francielle Garghetti. CELULITE PODE SER CONSIDERADA UMA PATOLOGIA? **Seminário**

**de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2018.**

SILVA, R. M. V. *et al.* Avaliação do grau do fibro edema geloide utilizando um sensor de infravermelho. **Revista da Saúde e Biotecnologia**, v. 1, n. 1, p. 18-30, 2017.

SOUZA, Camila Elias *et al.* A IMPORTÂNCIA DA VACUOTERAPIA NO FIBRO EDEMA GELOIDE. **Revista Diálogos: Economia e Sociedade (ISSN: 2594-4320)**, n. 1, p. 28-30, 2020.

TÜLIN GÜLEÇ, A. Treatment of cellulite with LPG endermologie. **International journal of dermatology**, v. 48, n. 3, p. 265-270, 2009.

VOLPI, Adriana Aparecida Apolari. Análise da eficácia da vacuoterapia no tratamento do fibro edema geloide por meio da termografia e da biofotogrametria. **Fisioterapia Brasil**, v. 11, n. 1, p. 70-77, 2010.

WANNER, Molly; AVRAM, Mathew. An evidence-based assessment of treatments for cellulite. **Journal of drugs in dermatology: JDD**, v. 7, n. 4, p. 341-345, 2008.

WHIPPLE, Lauren A. *et al.* The anatomical basis of cellulite dimple formation: an ultrasound-based examination. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 148, n. 3, p. 375e-381e, 2021.

WHITE, P. A. S. Vacuoterapia: técnica e aplicações. **Fisioter Bras**, v. 9, n. 1, 2008.

ZERINI, Irene *et al.* Cellulite treatment: a comprehensive literature review. **Journal of cosmetic dermatology**, v. 14, n. 3, p. 224-240, 2015.