

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

CICERA ELIANE GOMES DA SILVA

**HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REDUÇÃO DA GORDURA
LOCALIZADA: REVISÃO DE LITERATURA**

Juazeiro do Norte – CE
2023

CICERA ELIANE GOMES DA SILVA

**HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REDUÇÃO DA GORDURA
LOCALIZADA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Esp. Maria Dayane Alves de Aquino.

Juazeiro do Norte – CE
2023

CICERA ELIANE GOMES DA SILVA

**HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REDUÇÃO DA GORDURA
LOCALIZADA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Esp. Maria Dayane Alves de Aquino.

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Esp. Maria Dayane Alves de Aquino
Orientadora

Esp. Hildon Luiz Correia Alves
Examinador 1

Ma. Fabrina de Moura Alves Correia
Examinador 2

*Dedico esse trabalho a minha Mãe, Maria
Eratilde, por todo apoio, conselhos e
companhia nas madrugadas de estudo
durante os longos anos de curso...*

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus por ter me concedido o dom da vida, saúde, força e disposição para trilhar toda essa jornada, por ter mim ouvido em minhas orações para saber lidar com as situações difíceis que fazem parte do meu percurso existencial e por ter me oferecido a oportunidade de viver, evoluir e crescer em sua presença, sem ele nada seria possível.

À minha mãe Maria Eratilde Gomes da Silva e ao meu pai José Carlos da Silva, minhas irmãs Cicera Adiliane e Cicera Edlaide que por mais suficientes que sejam as palavras não seriam capazes de explicar o tamanho do amor e gratidão que sinto por vocês, venho por meio dessas agradecer por todo o apoio, dedicação, amor, compreensão que tiveram de mim durante toda a minha vida e por estarem sempre presentes em todos os momentos importantes, minha eterna gratidão.

Ao meu namorado Denys Amorim, que acima de tudo é um grande amigo, sempre presente nos momentos difíceis com uma palavra de incentivo e que compreendeu minha ausência pelo tempo dedicado aos estudos.

À minha querida orientadora Maria Dayane Aquino que se fez presente e paciente comigo nesse momento tão importante. Obrigada de coração pelos ensinamentos que enriqueceram o estudo e instruções a mim dada nesse percurso, colaborando pela minha formação acadêmica.

À minha professora Fabrina de Moura Alves Correia pelos inúmeros conselhos, onde me ajudaram imensamente na finalização do curso.

E pôr fim às minhas amigas de graduação que o Senhor enviou e que mim ensinaram muito sobre o verdadeiro significado da amizade, e aos que mim ajudaram diretamente ou indiretamente para o desenvolvimento deste trabalho e na conclusão de mais uma etapa da minha vida. Deixo aqui meus sinceros e singelos agradecimentos a todos vocês.

HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA NA REDUÇÃO DA GORDURA LOCALIZADA: REVISÃO DE LITERATURA

Cicera Eliane Gomes da Silva¹; Maria Dayane Alves de Aquino².

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar os aspectos relacionados a Hidrolipoclasia não aspirativa na redução da gordura localizada. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica no site de buscas *Google* acadêmico, e base de dados SCIELO. As referências usadas variam entre os períodos de 2010 a 2023, em inglês e português. A gordura localizada é definida como um excesso de adipose encontrada de forma desorganizada em certas regiões do corpo. Procedimentos estéticos estão cada vez mais presentes na sociedade como um todo. Em vista disso, existe uma técnica não cirúrgica, eficaz e segura chamada hidrolipoclasia não aspirativa que é uma alternativa terapêutica para o manejo da adiposidade central onde vem se destacando e ganhando espaço de forma global, por se tratar de técnica que não causam riscos de vida e repouso após a sessão, por esse manejo a Hidrolipoclasia não aspirativa tem como finalidade a redução das medidas, eliminando, ao mesmo tempo, a gordura localizada. Para isso, recorre-se a uma quebra de tecido adiposo, graças a uma solução, como um soro fisiológico, que é aplicada diretamente na gordura localizada e posteriormente a aplicação do ultrassom para potencialização da ruptura dos adipócitos acarretando na diminuição da gordura localizada. É possível destacar resultados ao longo do tratamento de hidrolipoclasia não aspirativa na redução de gordura localizada com base em dissertações bibliográficas que consta que tal técnica promove o resultado esperado para pacientes com pequena e moderada quantidade de adiposidade.

Palavras-chave: Gordura localizada. Hidrolipoclasia. Lipodistrofia.

NON-ASPIRATION HYDROLIPOCLASIA IN THE REDUCTION OF LOCALIZED FAT: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze aspects related to non-aspiration hydrolipoclasia in reducing localized fat. This is a bibliographical search on the Google Scholar search site and the SCIELO database. The references used vary between the periods from 2010 to 2023, in English and Portuguese. Localized fat is defined as an excess of adipose found in a disorganized way in certain regions of the body. Aesthetic procedures are increasingly present in society as a whole. In view of this, there is a non-surgical, effective and safe technique called non-aspiration hydrolipoclasia, which is a therapeutic alternative for the management of central adiposity, which has been standing out and gaining ground globally, as it is a technique that does not pose any risk to life. and rest after the session, through this management, non-aspiration Hydrolipoclasia aims to reduce measurements, eliminating, at the same time, localized fat. To do this, the adipose tissue is broken down, thanks to a solution, such as saline solution, which is applied directly to the localized fat and subsequently the application of ultrasound to enhance the rupture of adipocytes, resulting in a reduction in localized fat. It is possible to highlight results throughout the treatment of non-aspiration hydrolipoclasia in reducing localized fat based on bibliographical dissertations which state that this technique promotes the expected result for patients with small and moderate amounts of adiposity.

¹ Discente do curso de Biomedicina. elianegomez15@gmail.com. Centro Universitário Leão Sampaio.

² Docente do curso de Biomedicina. mariadayane@leaosampaio.edu.br. Centro Universitário Leão Sampaio.

Keywords: Localized fat. Hydrolipoclasia. Lipodystrophy.

1 INTRODUÇÃO

O excesso de gordura corporal e a ação hormonal podem levar ao depósito de tecido gorduroso em determinadas partes do corpo. No sexo masculino, o local preferencial é a região abdominal, e no sexo feminino é a região do quadril, onde aparece o culote. A sobrecarga de gordura pode acometer mesmo em pessoas com baixo peso, o que explica a presença de culote em mulheres aparentemente magras (Melo, 2010).

Foi visto que existe uma constante procura pelo corpo perfeito, e na mesma partida houve um exorbitante aumento no sobrepeso e/ou gordura localizada, propiciado de um estilo de vida inadequado, caracterizado pelo sedentarismo, dieta hipercalórica, fatores hormonais, bebidas alcoólicas, problemas psicossociais e tabagismo (Silva *et al.*, 2018).

Como disposto na resolução nº 197, de 21 de fevereiro de 2021, o biomédico esteta pode realizar procedimentos invasivos não-cirúrgicos na área estética. Pode-se apontar, um deles sendo a hidrolipoclasia não aspirativa, que consiste em combinar o uso de substâncias lipolíticas e soro fisiológico com os efeitos do ultrassom focado no intuito de reduzir gordura localizada e contorno corporal (Pereira, 2023).

Existem diversos tipos de princípios ativos com a finalidade de promover a redução da gordura localizada, porém ainda há pouca informação científica comprovada sobre seus mecanismos de ação, efeitos fisiológicos e contraindicações, dificultando a obtenção de resultados significativos. Isso pode desencadear em tratamentos prolongados, desestimulando a continuidade do cliente quanto a adesão ao protocolo estético indicado (Costa, 2012).

De acordo com Rodrigues, Velasco (2011), a hidrolipoclasia é um procedimento inovador na área da estética, que visa potencializar o efeito do ultrassom focado, através da introdução de soro fisiológico associado ou não a substâncias lipolíticas. O objetivo da técnica é expandir as células de gordura causando uma maior fragilidade de ruptura na membrana quando associada à cavitação do ultrassom que causando uma vibração e um repuxamento das células, levando a uma maior perda de gordura localizada.

O ultrassom tem seu efeito potencializado com a influência de forma significativa dos adipócitos, promovendo a quebra do tecido adiposo através do seu efeito de cavitação instável. Para obter um resultado significativo, o ultrassom deve ser de 3MHz, e estar no modo contínuo, com a intensidade de 2W/cm² a 3W/cm² (Borges; Scorza, 2016).

Conforme Filippo, Salomão (2012) o adipócito é composto basicamente de colesterol e triglicérides, na proporção de 20% e 80% respectivamente. Os triglicérides são compostos de ácidos graxos e glicerol. Para a maior eliminação dessa gordura circulante após a cavitação, pode-se realizar drenagem linfática, utilizar cremes termogênicos, acelerando assim, o metabolismo e diminuindo a retenção de líquidos.

Quando, após o procedimento, é associado à prática de atividade física diária e a mudança de hábitos alimentares, a queima de gordura é potencializada, sobretudo, devem ser associadas aos procedimentos que visam eliminar gordura localizada, potencializando assim os resultados dos procedimentos (Rodrigues; Velasco, 2011).

Procedimentos estéticos estão cada vez mais presentes na sociedade como um todo, e são solução para alguns casos de baixa estima relacionado com a insatisfação pessoal em algumas partes do corpo. A lipodistrofia que é a disposição anormal da gordura no corpo, sendo este ocasionado por vários fatores, é um exemplo de situação que gera insatisfação acarretando em baixa estima. Assim, é de grande relevância a discussão e compreensão dos diversos resultados benéficos após a aplicação do protocolo de hidrolipoclasia não aspirativa para tratamento desta situação clínica.

Diante disso, esse estudo objetivou analisar os aspectos relacionados à Hidrolipoclasia não aspirativa na redução da gordura localizada, sendo um procedimento estético indolor e de recuperação rápida.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão descritiva da literatura científica, abordando o tema referente à Hidrolipoclasia não aspirativa. O processo de revisão bibliográfica foi realizado através de buscas nas bases de dados eletrônicas: Pubmed, SCIELO e pelo site de busca *Google Acadêmico*. Utilizando os descritores “hidrolipoclasia”, “lipodistrofia”, “gordura”, “Celulite - Mulheres”, “Corporal”. Com um limite de artigos publicados nos idiomas inglês, português e o recorte temporal de 2010 a 2023. Como critério de inclusão, foi realizada a análise a partir da leitura do título e do resumo, com o limite de artigos publicados nos idiomas inglês, português, foram analisados na íntegra todos os artigos, sendo propostos aos artigos que abordassem o tema no período proposto, que retratassem a temática e que fossem pertinentes para o estudo citado.

A pesquisa preliminar realizada nos bancos de dados, apresentou um total de 83 artigos. Destes, foram descartados 67 artigos após a leitura do título e do resumo, por não se

enquadrarem nos parâmetros que foram pré-estabelecidos. Feita a análise dos 16 artigos restantes, foi realizada a leitura na íntegra de cada um, chegando a um final de 3 artigos que se enquadravam em todas as diretrizes para compor o desenvolvimento e objetivo do estudo.

O processo de revisão bibliográfica, através de buscas nas bases de dados contém os seguintes itens: autor e ano de publicação, título, metodologia e resultados, que se destacam no quadro 1, que mostra a análise detalhada dos artigos incluídos nesta revisão e que serão discutidos na próxima sessão.

Quadro 1: Síntese dos estudos revisados

AUTOR	TÍTULO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Siqueira <i>et al.</i> , 2018	HIDROLIPOCLASIA – REVISÃO DE LITERATURA	Revisão de Literatura	Depois de analisar diversos artigos acadêmicos ficou provável que a hidrolipoclasia não possui conteúdo suficiente para se obter um estudo satisfatório, sendo necessários novos ensaios clínicos e pesquisas na área.
Rorato, 2018	HIDROLIPOCLASIA NÃO ASPIRATIVA: UM PROCEDIMENTO REALIZADO POR BIOMÉDICOS ESTETAS	Revisão descritiva da literatura científica	Diante do exposto, considera-se que a hidrolipoclasia não aspirativa é um procedimento eficaz na diminuição de gordura localizada pequenas e contorno corporal, além de ser seguro é uma ótima alternativa para pacientes que não querem se submeter a procedimentos muito invasivos.
Rodríguez, Velasco, 2011	HIDROLIPOCLASIA ABDOMINAL: VARIACIONES TÉCNICAS Y RESULTADOS ANTROPOMÉTRIC	Pesquisa de dados	Pacientes submetidas à hidrolipoclasia reduziram as medidas do perímetro abdominal e A diferença entre as medidas anteriores e

	OS, EN TRES CENTROS DE MEDICINA ESTÉTICA DE BOGOTÁ		finais foi estatisticamente significativa. Da mesma forma, os profissionais que realizam esta técnica referem-na como uma técnica segura e o estudo confirma isso. demonstrado dada a ausência de complicações, porém a metodologia do estudo não permite estabelecer que esse mesmo resultado ocorre em outros contextos.
--	--	--	---

Fonte: Próprio autor.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 SISTEMA TEGUMENTAR

O sistema tegumentar é constituído pela pele, o maior órgão do corpo humano que reveste toda a superfície corporal, desempenha funções indispensáveis e funciona também como via de administração de fármacos e cosméticos (GAUR *et al.*, 2013).

Visto por Kade e Sabatovich (2015) como responsável por ser uma barreira contra agressões químicas e/ou biológicas exógenas, o tegumento também possui função de impedir a perda de água e de proteínas para o meio ambiente.

A epiderme é a camada mais superficial da pele, sua função é absorver proteínas e lipídios. Onde é estruturalmente considerada a camada mais externa, constituída de células epiteliais achatadas sobrepostas que as considerando de dentro para fora, estão dispostas em; germinativa ou basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea (Domansky; Borges *et al.*, 2012).

Junto a ela existe o tecido conjuntivo da derme, ricamente constituído por fibras colágenas e elásticas, essa camada é capaz de promover a sustentação da epiderme (Bernardo, 2019).

Por último, a hipoderme ou camada subcutânea da pele, designando duas estruturas distintas, sendo uma camada superficial e uma camada profunda, na qual é a continuação mais profunda da derme, representada como o tecido gorduroso subcutâneo (Klerszenbaum, 2012).

3.2 HIPODERME

A hipoderme, também descrito como tecido adiposo subcutâneo, sendo formada por tecido conjuntivo frouxo e células adiposas no qual se representam como o tecido gorduroso subcutâneo composto por colágeno e por uma área bastante vascularizada que formam uma camada de espessura variável, dependendo da sua localização corporal (Cunha, 2014).

É dividido em dois tipos de tecido adiposo: uma camada superficial, ocupando quase toda a superfície do corpo, verticalmente e com gordura de fácil eliminação, e a outra, camada mais profunda, situada próximo a musculatura, em algumas localizações é representada por camadas laminares horizontais, onde se localiza a reserva de gordura, sendo ela de difícil eliminação, por exemplo: na barriga, nos braços, coxa, flancos, entre outros (Klerszenbaum, 2012).

Com o avançar dos anos é possível ver uma diminuição da elasticidade, provocando fragilidade, atrofia, perda de vasos sanguíneos, colágeno e gordura. E todas essas alterações provocam o envelhecimento cutâneo que se exteriorizam através de rugas linhas de expressão e flacidez. Na atualidade já é existente inúmeros tratamentos estéticos para essa finalidade, fazendo com que haja a prevenção ou um retardo no envelhecimento cutâneo (Silva, 2019).

3.2.1 Gordura abdominal localizada

A gordura localizada é definida como um excesso de adipose encontrada de forma desorganizada em certas regiões do corpo. A quantidade de gordura é influenciada pelo sexo, idade, atividades de vida diária, fatores patogênicos, hormônios, e também pelo físico corporal que define o tipo de adiposidade de acordo com o lugar que esta gordura se encontra (Borges; Scorza, 2016).

Sendo assim, existem vários tipos de gordura, tais como: Gordura subcutânea onde se localiza logo abaixo da camada mais externa da pele, essa é capaz de beliscar com os dedos; Gordura visceral, localizada atrás da parede abdominal; Gordura essencial, como o próprio nome diz, essa gordura é extremamente importante para o funcionamento do nosso corpo e é encontrada em quase todos os órgãos mantendo como isolante térmico (Cohen; Spiegelman, 2016).

Existe também a distinção entre: Gordura branca que é um pouco mais perigosa, tendo sua função de armazenar energia na forma de triglicerídeos; Gordura marrom, considerada como a gordura boa, pouco encontrada em adultos, mas é encontrado em altos níveis no

nascimento, sendo especializada na produção de calor; Gordura bege é um tipo de gordura capaz de transformar a gordura ruim em gordura boa com considerações bem semelhantes a marrom. Estudos em roedores demonstram que o aumento da termogênese adaptativa por meio da gordura marrom e bege protege da obesidade e do diabetes (Cohen; Spiegelman, 2016).

A gordura abdominal se caracteriza por hipertrofia dos adipócitos em determinadas regiões, entretanto, não somente a quantidade de gordura total em excesso deve ser considerada, a distribuição da gordura corporal é um importante fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis(DCNT) por exemplo; cardiovasculares, como a dislipidemia, hipertensão arterial, e o diabetes mellitus. A gordura situada no tronco e abdômen, principalmente intra-abdominal (visceral), promove maior risco para as complicações metabólicas que o excesso de gordura em outras regiões do corpo (Macêdo; Silva, 2009).

Nos últimos anos vem apresentando sobrepeso e/ou gordura localizada decorrente de um estilo de vida inadequado, caracterizado pelo sedentarismo, dieta hipercalórica, fatores hormonais, bebidas alcoólicas, problemas psicossociais e tabagismo. A população feminina se destaca na procura por procedimentos estéticos, devido as próprias características fisiológicas (Masset; Safon, 2008).

Imagem 1: Localização de gordura corporal



Fonte: <https://acesse.one/CK8tv>

3.3 PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS PARA REDUÇÃO DE GORDURA LOCALIZADA

Nos últimos anos foi visto que existe uma constante procura pelo corpo perfeito, e na mesma partida houve um exorbitante aumento no sobrepeso e/ou gordura localizada, propiciado de um estilo de vida inadequado, caracterizado pelo sedentarismo, dieta hipercalórica, fatores hormonais, bebidas alcoólicas, problemas psicossociais e tabagismo (Silva *et al.*, 2018).

A preocupação com a beleza e a saúde está presente no cotidiano das pessoas, que buscam procedimentos que atendam às suas necessidades e tragam resultados satisfatórios. A boa aceitação da auto-imagem é importante fator para a satisfação pessoal. Dessa forma, profissionais que lidam com a estética devem ter sensibilidade, se capacitarem para realizar procedimentos com qualidade, estabelecendo métodos e técnicas apropriadas e visando sempre manter a saúde dos indivíduos (Ferreira, 2023).

Diante disso, não só mulheres, como homens deram início a busca por procedimentos estéticos que auxiliem no corpo ideal. Assim, a busca pelo corpo perfeito tem sido motivo de grande preocupação para a saúde, já que o não alcance desses padrões ocasiona em prejuízos significativos para a vida dos indivíduos, como a baixa autoestima, a distorção da imagem corporal, aumento da ansiedade, depressão, entre outros. Entretanto, a população feminina se destaca na procura por procedimentos estéticos, devido as próprias características fisiológicas.

As mulheres, após a puberdade, tendem a ter um maior acúmulo de gordura na região abdominal e quadril, podendo gerar problemas psicológicos por não se enquadrarem nos padrões de beleza impostos pela mídia. Muitas estão optando por procedimentos estéticos indolores para o tratamento de gordura localizada (Masset; Safon, 2008).

Já existe alguns procedimentos estéticos não invasivos, comprovados cientificamente que podem ser capazes de alcançar bons resultados que visam a beleza e a saúde de pacientes, através da remoção de gordura localizada (Barros, 2023).

Procedimentos estéticos invasivos não cirúrgicos vem se destacando e ganhando espaço de forma global, por se tratar de técnicas que não causam riscos de vida e nem repouso após a sessão (Martins *et al.*, 2007).

Dentre os procedimentos não cirúrgicos, destacam-se a hidrolipoclasia, carboxiterapia, criolipólise, mesoterapia ou intradermoterapia, lipocavitação ou ultrassom estético, além de protocolos associados a exercícios físicos, e dieta controlada (Roratto, 2018).

O uso do ultrassom focado é um procedimento seguro, eficaz e muito recomendado para a remodelação corporal, assim, essa tecnologia pode ser alternativa não invasiva à

lipoaspiração convencional para pacientes com pequena e moderada quantidade de gordura localizada que não são candidatos ao tratamento cirúrgico (Barros, 2023).

A massagem estética também pode auxiliar na redução de medidas e edemas, estimular a circulação sanguínea, o metabolismo e as respostas neuromusculares, harmonizar os contornos corporais e minimizar a ansiedade e a depressão, contribuindo para o aumento do auto-estima e da qualidade de vida (Fisioter pesq, 2010).

São usados vários outros equipamentos de eletroterapia muito eficazes como a eletrolipólise, onde consegue estimular a quebra de triglicerídeos dentro dos adipócitos, diminuindo o seu volume (Borges, 2010).

A Carboxiterapia por sua vez é um método utilizado em procedimentos estéticos com diversos fins, como flacidez de pele, fibro edema gelóide, pré e pós-operatório de cirurgias plásticas, gordura localizada e cicatrizes atróficas (Rafaela, 2014).

A mesoterapia não fica de lado quando se trata de procedimentos mais procurados, esse método é capaz de estimular o tecido que recebe os medicamentos tanto pela ação da punctura quanto pela ação dos fármacos, e apregoa-se que sua vantagem é evitar o uso de medicação sistêmica (Filippo, Salomão, 2012).

Nesse sentido é de suma importância que cada pessoa busque por profissionais qualificados para se iniciar um tratamento estético, ter consciência de suas necessidades para que possa ter um retorno satisfatório (Ferreira, 2023).

3.3.1 Hidrolipoclasia não aspirativa

O termo hidrolipoclasia se divide em: hidro, que vem do grego *hýdoor*, componente inicial das vozes que denota uma relação com a água, lipo que vem do grego *lípos* que denota uma relação com gordura e clasia, derivada de Grego *klásis*, um sufixo usado na terminologia médica que significa ruptura (Pastor, 2011).

A hidrolipoclasia não aspirativa, ou hidrolipoclasia ultrassônica, é um processo pouco invasivo, tem como objetivo melhorar o contorno corporal e a perda de medidas local, sendo realizada por biomédicos capacitados em realizar procedimentos invasivos não cirúrgicos, proporcionando a quebra do tecido adiposo, liquefazendo a gordura localizada de forma satisfatória. O procedimento é feito através da injeção de soro fisiológico ou a água destilada no tecido subcutâneo e logo em seguida é utilizado o ultrassom que tem seu efeito potencializado pela quantidade de líquido presente no local (Roratto, 2018).

3.3.2 Procedimento de Hidrolipoclasia

O procedimento inicia com a higienização da pele na área a ser tratada, em seguida deve ser feita as medições da prega cutânea da região com o auxílio do adipômetro, após isso é feita as demarcações da área com lápis esferográfico na região que será tratada, seguido da infiltração da solução, por último, a aplicação do gel para acoplamento do ultrassom e aplicação do mesmo. Segundo o estudo de Pastor, 2011, foi aplicado o protocolo de hidrolipoclasia não aspirativa por um período de três meses, 1ml de produto a cada marcação, com uma pausa de 15-20 dias a cada sessão. O procedimento é satisfatório para se obter a quebra das gorduras excedentes, que serão eliminadas do organismo através da urina (Siqueira, 2018).

A aplicação ao mesmo tempo de duas modalidades terapêuticas no mesmo local, é chamada de terapia combinada e a combinação mais amplamente utilizada de recursos são ultrassom e algum tipo de corrente polarizada e excito motora, entretanto esses tratamentos devem ser sempre acompanhado de dieta e/ou exercícios físicos, para que os ácidos graxos liberados sejam utilizados como fonte de energia. Caso os pacientes não sigam as recomendações necessárias a gordura mobilizada tende a ser redistribuído no tecido adiposo, porém de forma mais heterogenia (Rodrigues, Velasco, 2011).

3.4 ULTRASSON FOCADO

Com o avanço tecnológico, muitos equipamentos de ultrassom têm sido disponibilizados para atender a demanda de procedimentos estéticos. A busca por procedimentos eficazes e seguros são critérios exigidos por pacientes e requeridos por profissionais. Essas condições estão relacionadas em alguns equipamentos mais modernos, diferenciando-os de outros, com suas potências e frequências, e também, proporcionando melhores resultados aos tratamentos (Meyer, 2012).

A penetração das ondas ultrassônicas nos tecidos depende da frequência dos equipamentos de ultrassom e a atenuação que estes sofrem em interfaces como pele/gordura, gordura/músculo e músculo/osso, tendo ele seu efeito potencializado pois influência de forma significativa os adipócitos, promovendo a quebra do tecido adiposo através do seu efeito de cavitação instável. Para obter um resultado significativo, o ultrassom deve ser de 3MHz, e estar no modo contínuo, com a intensidade de 2W/cm² a 3W/cm². Para potencializar os

resultados desse procedimento, a dieta deve ser controlada e exercício físico ser realizado regularmente, além de drenagem linfática e ingestão regular de água (Borges; Scorza, 2016).

De acordo com Agnes (2013), o ultrassom de baixa frequência é indicado para pacientes que possuem uma prega maior que 4 cm de gordura, pois atua nas camadas mais espessas de tecido adiposo criando vibrações nas células. Quando elas vibram, provocam aumento do calor e com isso o colágeno é estimulado, ajudando a reduzir a flacidez da pele no local tratado (Felippo, Salomão, 2012).

4 CONCLUSÃO

A técnica de Hidrolipoclasia consiste em uma técnica inovadora e promissora na estética corporal, para promoção da lipólise tecidual. Diante do exposto, considera-se que a hidrolipoclasia não aspirativa é um procedimento eficaz na diminuição de gordura localizada e contorno corporal, além de ser seguro é uma ótima alternativa para aqueles que não desejam se submeter a procedimentos muito invasivos. No entanto, é importante reconhecer a necessidade de mais pesquisas direcionadas para uma compreensão aprofundada de sua aplicabilidade e aprimoramento das estratégias terapêuticas.

REFERÊNCIAS

- AGNES, J. E. Criolipólise e outras tecnologias no manejo do tecido adiposo. **Revista Saúde em Fogo**, v. 1, n. 1, 2016.
- BARROS, L. M.; LOPES, F.; PAULA, C. R.. Procedimentos estéticos invasivos e não invasivos: riscos e benefícios. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, 2023.
- BERNARDO, A. F. C.; SANTOS, K.; SILVA, D. P. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em foco**, v. 1, n. 11, 2019.
- BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. **Livro Terapêutica em Estética/Conceitos e Técnicas**. São Paulo. Photer, 2016.
- COSTA; M., E.; KRUPPEK, T. Mecanismo de ação de compostos utilizados na cosmética para o tratamento da gordura localizada e da celulite. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 3, 2012.
- CUNHA, M. G.; CUNHA, A. L. G.; MACHADO, C. A. Hipoderme e tecido adiposo subcutâneo: duas estruturas diferentes. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 4, 2014.
- DOMANSKY, C.R; BORGES, L.E. **Manual para prevenção de lesões de pele. Recomendações baseadas em evidências**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.
- FERREIRA, B. S. *et al.* O uso da Toxina Botulínica tipo A por farmacêuticos em procedimentos estéticos: revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 2, 2023.

FILIPPO, A. A.; SALOMÃO, J. A. Tratamento de gordura localizada e lipodistrofia ginóide com terapia combinada: radiofrequência multipolar, LED vermelho, endermologia pneumática e ultrassom cavitacional. **Cirurgia dermatológica e cosmética**, v. 4, n. 3, 2012.

GAUR, P. K. et al. Preparação, caracterização e estudos de permeação de sistema nanovesicular contendo diclofenaco para administração transdérmica. **Desenvolvimento farmacêutico e tecnologia**, v. 19, n. 1, 2014.

HERREROS, F. O. C.; MORAES, A. M.; VELHO, P. E. N. F. Mesoterapia: uma revisão bibliográfica. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 1, 2011.

KLERSZENBAUM, Abraham L.; TRES, Laura L. **Histologia e biologia celular: Uma Introdução à patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LOFEU, G. M.; BRITO, L. R. A.; BARTOLOMEI, K. Atuação da radiofrequência na gordura localizada no abdômen: revisão de literatura. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, 2015.

MACÊDO, D.; SILVA, M. S. Efeitos dos programas de exercícios aeróbico e resistido na redução da gordura abdominal de mulheres com excesso de peso. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 17, n. 4, 2009.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física**. 3 ed. Rio de Janeiro: Afiliada, 2003.

MASSET, K. V. S. B.; SAFON, M. P. Excesso de peso e insatisfação com a imagem corporal em mulheres. **Arq Sanny Pesq Saúde**, v. 1, n. 1, 2008.

MELLO, P. B *et al.* Comparação dos efeitos da eletrolipólise transcutânea e percutânea sobre a gordura localizada na região abdominal e de flancos através da perimetria e análise de bioimpedância elétrica. **Fisioterapia Brasil**, v. 11, n. 3, 2010.

MEYER, P. F. Efeitos da ultracavitação no tecido adiposo de coelhos. **Fisioterapia Brasil**, v. 13, n. 2, 2012.

PASTOR, M. **Efecto de lahidrolipoclasiaultrasónica sobre el índice de quetelet y enel perímetro de cintura en adultos con sobrepeso y obesidad. Camaná 2010–2011**. 2013. Tesis - Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - Facultad de Medicina, Arequipa – Perú, 2013.

RODRÍGUEZ, E, C, J. **VELASCO, A. M. M. Hidrolipoclasia abdominal: variacionestecnicas y resultados antropometricos, entres centros de medicina estetica de Bogota**. 2011. Especialización en Medicina Estética- Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Bogotá - Colômbia, 2011.

RORATTO, B. L.; ZIMMERMANN, C. E. P. Hidrolipoclasia não aspirativa: um procedimento realizado por biomédicos estetas. **Revista Saúde Integrada**, v. 11, n. 21, 2018.

SANTOS, G. R. *et al.* Impacto da mamoplastia estética na autoestima de mulheres de uma capital nordestina. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 34, n. 1, 2023.

SEGATTO, M. K.; BOER, N. Estética e Saúde do sistema Tegumentar: Questionamentos de alunos do Ensino Médio Integrado. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, 2020.

SILVA, J. P. *et al.* Eficácia da ultracavitação na eliminação de gordura localizada. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 1, 2018.

SIQUEIRA, A. C. *et al.* Hidrolipoclasia – Revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**. v. 1, n. 10, 2018.

VAZ, D. P. Tratamento loco regional de gordura localizada avaliado pela densitometria óssea. **Revista Eletrônica Método do Saber**, v. 1, n. 1, 2009.