

---

## ULTRACAVITAÇÃO PARA GORDURA LOCALIZADA – REVISÃO DE LITERATURA

---

SILVA, J.P<sup>1</sup> . SOUZA, F.S<sup>1</sup> . ASSIS, I.B<sup>3</sup>. PEREIRA, L.P<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discentes em Estética e Cosmetologia Faculdade São Lourenço – UNISEPE –  
São Lourenço/MG –

<sup>2</sup>Mestre e Docente em Estética e Cosmetologia Faculdade São Lourenço – UNISEPE –  
São Lourenço/MG.

<sup>3</sup>Doutora e Mestre em Engenharia Biomédica. Docente em Estética e Cosmetologia Faculdade São  
Lourenço – UNISEPE – São Lourenço/MG

### RESUMO

Nos dias atuais, a procura por tratamentos estéticos vem se tornando cada vez mais frequentes, uma das disfunções que mais incomodam tanto homens quanto mulheres é a lipodistrofia, chamadas popularmente ‘gordura localizada’. Uma das técnicas utilizadas na estética para a redução dos adipócitos é o ultrassom cavitacional ou a ultracavitação. Através dessa técnica há destruição dos adipócitos, facilitando a eliminação dos mesmo. Neste trabalho, foi abordada a eficácia da ultracavitação para a redução de medidas localizadas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ultrassom cavitacional, Ultracavitação, Lipocavitação, Lipodistrofia.

### ABSTRACT

Nowadays, the demand for aesthetic treatments is becoming more and more frequent, one of the dysfunctions that both men and women are most concerned with is lipodystrophy, the so-called 'localized fat'. One of the techniques used in esthetics for adipocyte reduction is cavitational ultrasound or ultracavitation, where the technique destroys the adipocytes, facilitating their elimination. Through this work and some studies on the subject, the efficacy of ultracavitation for the reduction of measures was addressed.

**KEYWORDS:** Cavitation ultrasound, Ultracavitation, Lipocavitation, Lipodystrophy

---

## INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo perfeito vem se tornando cada vez mais frequente nos dias de hoje e uma das disfunções que mais incomodam tanto homens quanto mulheres é a lipodistrofia. A lipodistrofia se caracteriza pela desenvolvimento irregular do tecido adiposo subcutâneo, podendo ser de origem genética, hormonal, emocional, metabólicos ou desencadeadas por fatores externos, como maus hábitos alimentares e sedentarismo (LACRIMANTI,2008).

O sistema tegumentar é dividido em três camadas: Epiderme, derme e hipoderme ou tela subcutânea. A hipoderme é a camada mais profunda da pele, podendo ser encontrada abaixo da pele e acima do plano muscular, constituída basicamente por células adiposas e fibras, sendo um tecido vascularizado e que possui inúmeras terminações nervosas (LACRIMONTI,2008). A distribuição e o acúmulo destas células adiposas é determinada pela idade, sexo do indivíduo, e pela ação dos hormônios sexuais e adrenocorticais (GUYTON,1997).

A terapia com ultracavitação, trata dos mesmos princípios que o ultrassom terapêutico, no entanto as ondas sonoras são emitidas em alto nível ultrassônico. A frequência deste tipo de ultrassom pode variar entre 27 KHz e 3 KHz, com isso suas ondas são absorvidas com mais intensidade, sendo indicados para procedimentos superficiais. O ultrassom estético é dividido em duas propriedades: Ultrassom focalizado de alta intensidade, quando as emissões das ondas sonoras são de forma focalizada e a energia ultrassônica se encontra pontual a determinada profundidade. Ultrassom de baixa frequência e baixa intensidade, quando a emissão das ondas sonoras deste aparelho não são focalizadas; Caracteriza-se pelo ultrassom convencional, porém com intensidade maior e frequências em kHz mais baixas (JPC,2008).

A cavitação é a criação de bolhas com gás, tendo dimensões de micrômetros. Existem dois tipos de cavitação, a estável e a instável. A estável é o surgimento de bolhas que balançam de um lado para o outro, dentro das ondas de pressão do ultrassom. Elas se expandem e decrescem de volume, no entanto permanecem intactas. A cavitação instável é conhecida por amplitudes de alta pressão, que podem proceder em um choque das bolhas causando mudança de temperatura, pressão e dano tecidual. Este choque das bolhas concede energia, podendo gerar radicais livres e levar a reações de oxidação. Desenvolve-se de um acontecimento destrutivo, constituindo na lesão celular provocada por força de tração e encolhimento das ondas ultrassônicas (GUIRRO e GUIRRO,2004).

Porém, o principal mecanismo de ação do ultrassom cavitacional, é o instável, pois ele é utilizado para a redução de gorduras localizadas. E é um efeito inteiramente cobiçável, isto porque, o resultado é o rompimento do adipócito, que se dá ao dano provocado no tecido adiposo (JPC,2008).

A terapia de adiposidade onde se utiliza a cavitação do ultrassom focalizado é indolor. O sistema do ultrassom foi planejado com a finalidade de efeitos não térmicos do ultrassom (cavitação instável) para abrir a membrana das células de gordura sem estragar as estruturas vizinhas (epiderme, derme, vasos sanguíneos e linfáticos, músculos e nervos). A eliminação da gordura é feita pelas vias fisiológicas, ou seja, os triglicerídeos das células adiposas que sofreram cavitação são eliminados no líquido intersticial onde são sucessivamente levados através do sistema linfático ou venoso para o fígado onde são metabolizados novamente. Segundo estudos, é importante a ingestão de bastante água antes e durante o tratamento para um melhor resultado (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

## **METODOLOGIA**

A revisão de literatura proposta utilizou artigos científicos e livros relacionados ao tema, de forma narrativa e descritiva. Os artigos mencionados foram entre 2012 e 2017, em português, retirados Google Acadêmico, com pesquisas como: Ultracavitação, Lipocavitação, Ultrassom cavitacional. Foram excluídos da pesquisa artigos não relacionados com o assunto abordado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos estudos de Silva & Meija 2013, constatou que a drenagem linfática após o procedimento com o ultrassom cavitacional (Figura 1), mostrou grandes resultados para a perda de medidas.

A ultracavitação, realizada pelo ultrassom cavitacional, que é um equipamento que se baseia na ação terapêutica e aplicação de ondas de ultrassônicas de aproximadamente 30 watts de potência, que são capazes de criar numerosas nanobolhas (FATEMI, 2009) (Figura 2) Estas nanobolhas acumulam a energia corporal e aumentam de tamanho e assim se tornam instáveis e implodem nas cavidades do líquido intersticial presente na hipoderme e assim ocorre uma destruição da membrana dos adipócitos e a liberando na corrente sanguínea de moléculas de gordura (MATIAS, 2011; MEYER, 2012). Zucco, 2013 descreveu o aparelho de ultracavitação como totalmente seguro, pois em seus estudos ele defende que após a cavitação os adipócitos ficam no espaço intersticial, sendo recolhidos pelo sistema linfático e levados para o sistema vascular, onde serão encaminhados para o fígado para serem metabolizados. Contudo o fígado não faz distinção entre a gorduras presente nos alimentos e a que sofre cavitação, sendo ambas eliminadas de forma fisiologicamente iguais.



Figura 1: Demonstração da técnica de ultracavitação, realizada pelo ultrassom cavitacional para produzir lipólise. Fonte: <https://www.tuasaude.com/lipocavitacao>. Acesso em 20 de março de 2018.



Figura 2: Procedimento de ultracavitação, realizada pelo ultrassom cavitacional para produzir lipólise. Fonte: <https://www.tuasaude.com/lipocavitacao>. Acesso em 20 de março de 2018

Teitelbaum, 2007 realizou um estudo e constatou que o tratamento com o ultrassom cavitacional é seguro e eficaz, produzindo uma redução média de 2 cm de circunferência na área aplicada, e aproximadamente 2,9 mm de espessura do tecido adiposo. Sendo possível ver resultados em duas semanas e o protocolo tratamento pode persistir por até 12 semanas.

Gomes, Carmo (2015) , realizaram uma pesquisa em seu artigo científico com um relato de caso. A voluntaria do sexo feminino de 43 anos com 1,68 de altura e peso corporal de 70 kg. Sua principal queixa era a lipodistrofia abdominal. A voluntaria não realizava nenhum tipo de dieta alimentar e praticava atividade física 1 vez por semana (caminhada leve). Durante o tratamento a voluntaria não modificou sua alimentação, nem utilizou medicamentos e praticou exercício físico apenas no dia da sessão, mantendo seu habito de atividade física. Na ficha de anamnese foi realizada a perimetria, com fita métrica as medidas foram realizadas em quatro áreas diferentes. Medida 1: circunferência da cintura; medida 2: Cinco centímetros acima da linha umbilical; medida 3: linha umbilical; medida 4: cinco centímetros abaixo da linha umbilical. A adipometria foi realizada na região do abdômen e flancos esquerdo e direito, avaliando a gordura subcutânea através das dobras cutâneas. Durante o tratamento foram realizadas 10 sessões, sendo uma sessão por semana durante uma hora, realizando o procedimento na região do abdômen e flancos, divididos por quadrantes de até 20 por 15 cm. Com movimentos lentos e constantes com o cabeçote transdutor e utilizando o gel neutro como acoplamento. Ao termino de cada aplicação era realizada a drenagem linfática local, e a paciente era orientada a praticar atividade física aeróbica. Os resultados podem ser observados nas tabelas 1, 2 e 3, onde houve uma diminuição do peso corporal de 3 kg e 600 gramas.

**Tabela 1.** Avaliação do peso corporal

Pré-tratamento	Pós-tratamento
70,20 kg	66,60 kg

Gomes, Carmo (2015).

**Tabela 2.** Perimetria

Na perimetria houve uma redução de 19 centímetros, somando todas as medidas.

	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4
Pré-tratamento	81 cm	85 cm	90 cm	97 cm
Pós-tratamento	78 cm	80 cm	86 cm	90 cm

Gomes, Carmo (2015).

**Tabela 3.** Adipometria

Houve uma redução de 6 mm da prega cutânea abdominal e 2 mm da prega cutânea supra ilíaca.

	Prega cutânea abdominal	Prega cutânea supra ilíaca
Pré-tratamento	47 mm	21 mm
Pós-tratamento	41 mm	19 mm

Gomes, Carmo (2015).



Vista Anterior  
**Figura 1. Antes do tratamento**

Vista Lateral

Figura 3: Vista anterior e lateral antes do tratamento com ultracavitação. Gomes, Carmo (2015)



Vista Anterior  
**Figura 2. Após o tratamento**

Vista Lateral

Figura 4: Vista anterior e lateral após o tratamento com ultracavitação. Gomes, Carmo (2015)

O uso do ultrassom focado é considerado um procedimento seguro e extremamente eficaz para o remodelamento corporal, sendo uma alternativa não invasiva à lipoaspiração convencional para pacientes com pequena a média quantidade de lipodistrofia localizada (RONZIO et al., 2012)

Entretanto, importante ressaltar que após a realização da ultracavitação e geração do estímulo lipolítico (mecânico e térmico), além do processo inflamatório induzido, também pode ocorrer aumento dos valores de triglicerídeos circulantes e conseqüentemente aumentar o risco do desenvolvimento de comorbidades relacionadas ao metabolismo lipídico, portanto este procedimento está contra-indicado no caso de pacientes que apresentem níveis de triglicerídeos elevados (PASSOS et al., 2017)

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante esta revisão bibliográfica, observa-se que a ultracavitação é um tratamento não agressivo que ajuda na eliminação de gordura localizada e pode ser feita em homens e mulheres. É um método recomendado para pessoas que se sentem descontente com seu corpo.

É sempre bom destacar que, se faz necessário maiores pesquisas sobre a função da técnica, e por isso é relevante que a realização do método seja orientada por um profissional qualificado, onde os pacientes serão orientados à exames laboratoriais antes de começar o tratamento, para que se tenha uma total segurança durante e após a aplicação da técnica.

O procedimento é agregado com práticas físicas e uma boa alimentação para que se tenha resultados proveitosos. Contudo, é um procedimento que envolve pequenas áreas que influenciam o bem estar de uma pessoa, e não é encarado como uma técnica para perda de peso, portanto, não é indicado para pessoas que sofram com obesidade.

Compreende que este é um bom método para ser realizado em clínicas de estética, por ser um recurso não agressivo e oferecer resultados produtivos para o tratamento de adiposidade localizada.

Desta maneira, com o desenvolvimento tecnológico atual, pode - se utilizar técnicas combinadas para um tratamento mais favorável, deixando o crescimento inovador aos profissionais, desse jeito encaminhando uma melhora da saúde a da autoestima de cada indivíduo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1- ZUCCO , F. The efficacy of high-intensity focused ultrasound on reducing adipose tissue. Nova Fisio, Revista Digital. Rio de Janeiro, Brasil, Ano 16, nº 90, Jan/Fev de 2013. <http://www.novafisio.com.br>

- 2- SILVA, M. C; MEIJA, D. P. M. Gestação: Benefícios da drenagem linfática no terceiro trimestre da gravidez. Pós graduação em Est tica e Cosmetologia pela Faculdade  vila, 2013.
- 3-SANTOS,K.O.; OLIVEIRA,S.P. Eficácia do ultrassom cavitacional como recurso não invasivo para redução de adiposidade localizada.Ano 2011. Disponível em: <http://tconline.utp.br/media/tcc/2017/04/EFICACIA-DO-ULTRASSOM-CAVITACIONAL.pdf>
- 4-GOMES,L.C.S.; CARMO,K.F. Efeitos do ultrassom de alta potencia no tratamento da lipodistrofia . revista Resc; v.5,2011.
- 5-FARIA,L.T.;GASPARELLO,T.A.R; BRAGA,M.C.M; LOURENÇO,T.A.; CARVALHO,J.V; CAMPOS,P.S; GUIDI,R.M.; SANTANA,E.M.C. Lipocavitação no tratamento daq gordura subcutânea abdominal:avaliação por ultrassom diagnostico. Revista Brasileira de Medicina; v.73,2016.
- 6-CARDOSO,S.K.; PEREIRA,V.C.G.; MACEDO,A.C.B. Efeito imediato da ultracavitação na gordura localizada. Revista Inspirar; v.9,2016.
- 7-NEVES, SR; OLIVEIRA D. Eficácia da associação de técnicas manuais eletroterapia redução de medidas do abdome. Revista Bio Saude Unisep. 2008.
- 8-BORGES,F.S.Dermato-Funcional: Modalidade Terapêuticas nas Disfunções Est ticas. Editora Phorte; v.1,2010
- .9-TRENTINO,F.G. Est tica in São Paulo.2016.
- 10-BORGES,F.S.; SCORZA,F.A. Terapêutica em Est tica Conceitos e Técnicas. Editora Phorte; v. ,2016.
- 11-FATEMI, A. High-Intensity Focused Ultrasound Effectively Reduces Adipose Tissue Advances in Body Shaping. Semin Cutan Med Surg 2009;28(4):257-62.
- 12- MATIAS, M. Ultracavitação . Acesso em 10 de maio 2011. Disponível : <http://www.ibemm.com.br/tratamentos.html#lipocavitacao>
- 13-MEYER et al .Ultracavitaci n de baja frecuencia: estudio de caso Revista Cientifica da Escola da Saúde.Ano 1, n  2, abr. / set. 2012.
- 14-TEITELBAUM et al. Noninvasive body contouring by focused ultrasound: safety and efficacy of the Contour I device in a multicenter, controlled, clinical study. Plast Reconstr Surg. 2007 Sep;120(3):779-89.

15- PASSOS, D.D. et al. Ultrasonic cavitation and triglycerides: intervention pilot study Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2017 Maio;7(2):282-288.

16- RONZIO, AO; ANTONELLI, C; FUCHS, K; BRIENZA, D; DEVEIKIS, I; GOMEZ, D; SILVA, RM;MEYER, PF. Ultracavitação de baixa frequência: estudo de caso. Rev. Catussaba. v.1, n.2, p.11-20, abr/set. 2012.