



EFEITOS DO ULTRASSOM NOS TRATAMENTOS ESTÉTICOS DE GORDURA LOCALIZADA E FIBROEDEMA GELÓIDE

Rosângela de Fátima Andrade Mello Alles¹, Valeska Martins Da Silva²,
Gislaine Reis³.

Palavras-chave: Ultrassom. Estética. Tratamento. Benefícios.

1 INTRODUÇÃO

Ultrassom é definido como uma forma de onda acústica, cujas frequências são superiores a 20 KHz. Consiste em um gerador de corrente elétrica de alta-frequência ou de baixa frequência, conectado a uma cerâmica piezoelétrica sintética (materiais que possuem cristais que quando sofrem uma pressão mecânica geram energia elétrica) na presença de um campo elétrico. Sua primeira aplicação foi na década de 50 e desde então, vem evoluindo rapidamente (BORGES, 2006; DIONÍSIO; VOLPON, 1999; FUIRINI; LONGO, 1996).

No setor estético, o ultrassom apresenta frequência de 1,0 a 3,0 MHz, sendo que, quanto menor a frequência, maior será a profundidade atingida. O tratamento com ultrassom de 3,0 MHz é indicado para tecidos superficiais, enquanto que o tratamento com ultrassom de 1,0 MHz é indicado para tecidos mais profundos (BORGES, 2006). A maioria das disfunções estéticas acometem os tecidos superficiais, com predomínio do tecido conjuntivo (hipoderme). Dessa forma, não necessita de uma permeação profunda das ondas ultrassônicas, sendo o ultrassom de 3,0 MHz o mais indicado para o tratamento dessas disfunções (BORGES; SCORZA, 2016).

As ondas ultrassônicas podem ser aplicadas por dois métodos conhecidos como contínuo e pulsado (BASSOLI, 2001; GUIRRO; GUIRRO, 2002). A diferença entre os métodos está na continuidade da emissão da onda ultrassônica que resulta principalmente na geração de calor nos tecidos biológicos (BASSOLI, 2001). Os efeitos térmicos produzidos pelo ultrassom contínuo ocorrem pela vibração mecânica constante dos tecidos incididos. Fato que

¹ Discente do curso de Estética e Cosmética na Universidade de Cruz Alta- RS;

² Graduada em Biologia na Universidade de Passo Fundo- RS. Professora Doutora no Centro de Ciências da Saúde e Agrárias na Universidade de Cruz Alta- RS

³ Graduada em Fisioterapia na Universidade de Cruz Alta- RS. Professora no Centro de Ciências da Saúde e Agrárias na Universidade de Cruz Alta- RS



não ocorre no modo pulsado, pois a emissão é interrompida intercalando pausas, proporcionando assim que o calor seja dissipado (AGNE, 2004).

Vários estudos foram desenvolvidos para tentar esclarecer quais os benefícios da utilização do ultrassom nos diversos tratamentos estéticos. Desta maneira este estudo tem como objetivo avaliar e abordar os efeitos estéticos obtidos mediante a técnica de aplicação do ultrassom nas disfunções estéticas.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos especializados da área, publicados em língua portuguesa até o ano de 2018. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: “ultrassom”, “estética”, “tratamento” e “benefícios”, nos sites de busca eletrônica Scielo, Google Acadêmico, PUBMED, EBSCO e Periódicos CAPES.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No setor estético, o ultrassom focalizado, que utiliza o ultrassom de forma “localizada” e sem dispersão descontrolada da energia, está se tornando um recurso amplamente utilizado para tratar disfunções como lipodistrofia e fibroedema gelóide. Apresenta grandes benefícios para a gordura localizada, pois age de forma “localizada” e sem dispersão descontrolada da energia, com o objetivo de produzir a lipólise nos adipócitos e, conseqüentemente, reduzir o tecido adiposo (COLEMAN; COLEMAN; BENCHETRIT, 2009). Segundo Watson (2009), para o tratamento da gordura localizada, a escolha do tipo de cavitação dependerá da espessura do tecido adiposo do paciente, podendo ser utilizado um gerador de corrente elétrica de alta ou de baixa frequência, por cavitação estáveis e instáveis, que irão criar aberturas transitórias da membrana celular do adipócito.

De acordo com Sant’Ana (2010), o ultrassom tem como característica a geração de vibrações longitudinais, como consequência, um gradiente de pressão é desenvolvido nas células individuais, obrigando os elementos da célula a se moverem. Afirma que o movimento gera uma micro massagem, aumentando o metabolismo celular, o fluxo sanguíneo, o suprimento de oxigênio, facilitando o fluxo de nutrientes e a permeabilidade da membrana celular. Quando a membrana do adipócito fica fragilizada ou se rompe, triglicerídeos são liberados para o espaço intercelular, onde os ácidos graxos livres podem ser oxidados nos tecidos que necessitam de energia, ou ser transportados para o fígado. O resultado é uma redução no tecido adiposo (ZUCCO, 2013). Ao contrário dos tecidos ricos em proteínas, o



adiposo possui um baixo coeficiente de absorção. Por esta razão, para se tentar obter efeito de lipólise, deve-se usar doses mais elevadas e na frequência de 3 MHz (BORGES, 2006).

O ultrassom também pode ser utilizado no tratamento de fibroedema gelóide. Guirro e Guirro (1996), citam uma associação das técnicas do ultrassom com a drenagem linfática manual como alternativa para o tratamento dessa afecção. O ultrassom gera sobre o organismo uma série de pressões e descompressões que resultam em aumento da circulação linfática, ativação do metabolismo, efeitos anti-inflamatórios, dentre vários outros.

A principal aplicação do ultrassom envolve a produção de hiperemia, aumento de leucócitos e anticorpos, ação espasmolítica, ação trófica, analgesia, antiflogística, aumento da extensibilidade dos tendões, destruição de macromoléculas, reabsorção de edemas, eliminação de macro nódulos e do aspecto de casca de laranja no fibroedema gelóide, correção da isquemia em áreas lipodistróficas, aumento do intercâmbio iônico intercelular e melhora do metabolismo lipídico com o aumento da lipólise (DURIGAN et al., 2006).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, a prática de ultrassom pode ser considerada segura e eficaz para os tratamentos das disfunções estéticas citadas, porém devem ser observadas as indicações e contraindicações, da mesma forma que o tratamento deve ser mantido e respeitado o número de sessões conforme a avaliação do profissional. Comparando os estudos analisados, conclui-se que o ultrassom é indicado na redução de gordura localizada, para melhorar o contorno corporal e diminuição de fibroedema gelóide. A energia na frequência de 3,0 MHz não é dispersa e a eliminação dos lipídios ocorre pelas vias fisiológicas comuns, pelo sistema linfático, circulatório e imunológico.

REFERÊNCIAS

- AGNE, J. E. **Eletrotermoterapia teoria e prática**. Santa Maria: Orium Editora & Comunicação Ltda, 2004.
- BASSOLI, D. A. **Avaliação dos efeitos do ultra-som pulsado de baixa intensidade na regeneração de músculos esqueléticos com vistas à aplicabilidade em clínica fisioterapêutica**. 2001. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.
- BORGES, F.S. **Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. São Paulo: Editora Phorte, 2006.



BORGES, F.S; SCORZA, F. A. **Terapêutica em estética- conceitos e técnicas.** São Paulo: Editora Phorte, 2016

COLEMAN, K. M.; COLEMAN, W P.; BENCHETRIT, A. Non-Invasive, External Ultrasonic Lipolysis. **Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery**, v. 28, n. 4, p. 263-267, 2009.

DIONÍSIO, V. C; VOLPON, J. B. Ação do ultra-som terapêutico sobre a vascularização pós-lesão muscular experimental em coelhos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 4, n.1, p. 19-25, 1999.

DURIGAN, J. L. Q, et al. Mecanismos de interação do ultra-som terapêutico com tecidos biológicos. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 7, n. 2, p. 142-148, 2006.

FUIRINI N. J; LONGO, G. J. **Ultra-som.** Amparo: KLD - Biosistemas equipamentos eletrônicos Ltda. 1996.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia Dermato-Funcional.** 3.ed. São Paulo: Manole, 2002.

GUIRRO, R.; GUIRRO, R. As variáveis físicas do ultra-som terapêutico: uma revisão. **Revista da Ciência & Tecnologia**, p.31-41, 1996.

SANT'ANA, E. M. C. Fundamentação teórica para terapia combinada Heccus - Ultrassom e Corrente Aussie no tratamento da lipodistrofia ginóide e da gordura localizada. **Revista Brasileira de Ciência e Estética**, n. 1, v. 1, p. 1-15. 2010

WATSON, T. **Eletroterapia: prática baseada em evidências.** Barcelona Espanha: Elsevier Churchill Livingstone, 2009.

ZUCCO, F. A eficácia da técnica de ultracavitação na redução de gordura localizada abdominal. **Nova Fisio Revista Digital**, v. 16, n. 90, 2013.