

NON-INVASIVE FACIAL SLIMMING WITH MICROFOCUSED ULTRASOUND

[*, Health Sciences, Volume 28 - Issue 137/AUG 2024 / 08/31/2024](#)

DOI REGISTRATION: 10.69849/revistaft/pa10202408312110

Denise Martins De Menezes; Larissa Mendonça de Oliveira; Lauscea Regina Veronezi; Marcia Vivianne Nogueira; Chrystianne Rabelo Lima Barbosa; Henrique Rodrigues Ribeiro; Juliana Lemos Maia; Rayana Viana Cavalcante Nobre; Gina Elayne Silva Montezuma; Marcelo Januzzi Santos.

SUMMARY

The demand for non-invasive aesthetic treatments, such as High Intensity Focused Ultrasound (HIFU), has been growing. In view of this, this study aimed to evaluate the effectiveness of HIFU in reducing facial fat. To this end, the results of the use of Ultraformer III technology in a 54-year-old patient were observed over three sessions. Furthermore, as theoretical support, a literature review was carried out on platforms such as Google Scholar, observing the contributions of authors such as Shome et al. (2019), Marques (2016), Montezuma et al. (2023), among others. In view of the research carried out, a significant reduction in facial volume was observed, confirming the safety and efficacy of the procedure. However, the clinical response to treatment is partially dependent on some factors, including heavy lipoptosis, nutritional education, and general health. This may require higher energy density during a single treatment or additional treatments to achieve maximum benefit.

UNITERMS: High Intensity Focused Ultrasound, Facial Slimming, Fat Reduction, Orofacial Harmonization, Neocollagenesis.

ABSTRACT

The demand for non-invasive aesthetic treatments, such as High Intensity Focused Ultrasound (HIFU), has been growing. Therefore, this study aimed to evaluate the effectiveness of HIFU in reducing facial fat. To achieve this, the results of using Ultraformer III technology were observed in a 54-year-old patient over three sessions. Additionally, a literature review was conducted on platforms such as Google Scholar, examining the contributions of authors like Shome et al. (2019), Marques (2016), Montezuma et al. (2023), among others. Based on the research conducted, a significant reduction in facial volume was observed, confirming the safety and effectiveness of the procedure. However, the clinical response to treatment is partially dependent on factors such as pronounced lipodystrophy, nutritional education, and overall health. These factors may require higher energy density during a single treatment or additional treatments to achieve optimal results.

KEYWORDS: High Intensity Focused Ultrasound, Facial Slimming, Fat Reduction, Orofacial Harmonization, Neocollagenesis.

1. INTRODUCTION

The growing desire for rejuvenation, without the risks caused by surgical procedures, has increasingly attracted patients to technological and less invasive methods (Shome et al., 2019). In this context, the demand for non-invasive aesthetic procedures has increased, especially in the context of orofacial harmonization. Among the treatment options, High Intensity Focused Ultrasound (HIFU) stands out for its effectiveness in promoting neocollagen and reducing facial fat, offering effective results, with a lower risk of complications.

The skin aging process involves transformations in all facial layers, including subcutaneous tissue, muscles, and bone structure. These changes result in a reduction in connective tissue, decreasing collagen synthesis and increasing sagging, in addition to changes in subcutaneous adipose tissue (De Lucca; Santos, 2023). Changes in facial layers can lead to a loss of definition of facial contours, contributing to an aged and less aesthetic appearance.

In this context, orofacial harmonization, a dental specialty, seeks to balance the aesthetics and functionality of the face, controlling aging and promoting rejuvenation. HIFU, a non-invasive technology, has gained preference for replacing surgical procedures, by offering an effective alternative for facial slimming, through the use of microfocused ultrasound, which acts on the deepest layers of facial tissue, performing coagulative necrosis of adipocytes and reducing localized fat, while stimulating neocollagenesis, promoting the contraction of collagen fibers and resulting in the treatment of sagging and tissue repositioning with a facial lifting effect in a non-invasive and non-surgical manner.

Initially, with the main objective of neocollagenesis, this technology was developed based on focused ultrasound and a high-intensity method that generates heat (Casabona and Kaye, 2019). This procedure provides better recovery time and post-procedure care (Shome et al., 2019), due to its ability to produce micro thermal lesions at precise depths, both in the reticular dermis and in the fibromuscular layer called SMAS – Superficial Musculo Aponeurotic System (Marques, 2016).

It is part of the SMAS, Superficial Musculo-Aponeurotic System, the subcutaneous fat that surrounds the muscles of facial expression. The SMAS is a system composed of collagen and elastic fibers, like the dermis, but its difference is that these tissues provide support and maintenance of the skin in the long term. Thermal coagulation causes a contraction of the collagen fibers, enabling the remodeling of the facial contour, while

small amounts of adipose tissue can be removed, thus enabling an improvement in the anatomical contour (Tadisina; Patel; Chopra, 2013).

HIFU treatment is performed with transducers that emit waves of 4, 7 and 10 MHz, depending on the desired depth. These waves generate heat, promoting thermal coagulation and contraction of collagen fibers, resulting in a more defined facial contour and an improvement in sagging. The procedure has advantages such as rapid recovery, absence of scars and the possibility of performing the treatment at any time of the year. (Fabi, 2015; Shome, 2019).

Focused ultrasound transducers direct energy to a specific point, where tissue coagulation occurs due to the high temperatures generated by the equipment (Fabi, 2015). Ultrasonic energy reaches temperatures above 60°C and acts on the reticular layer of the dermis and subcutaneous tissue, without damaging the papillary dermis or the epidermis. This process causes thermal coagulation of collagen fibers and stimulates the formation of new collagen fibers, both in the reticular dermis and in the superficial muscular aponeurotic system (SMAS), promoting tissue contraction and neocollagenesis (Shome et al., 2019).

This technology uses heat to combat sagging skin. Ultrasound waves penetrate and heat the deep layers of the skin without affecting the superficial layers, stimulating collagen production and the contraction of facial tissues. The heat causes a controlled “burn” that creates a coagulation zone, resulting in the contraction of collagen fibers and promoting a lifting effect (Brazilian Society of Dermatology, 2019).

HIFU targets treatment to fixed depths and specific areas, using depths of 1.5 mm, 3.0 mm and 4.5 mm for the face and neck. The energy is concentrated in points of 1 cubic mm, generating small foci of thermal coagulation up to 5 mm deep, without damaging the skin surface (Herus HIFU Operation Manual, 2021).

O calor gera a coagulação tecidual, promovendo a desnaturação das fibras colágenas e destruição celular do tecido gorduroso subcutâneo, localizado próximo da musculatura da mímica facial, assim como na porção mais profunda da derme, levando à contração dessas fibras e estimulando a formação de neocolagênese no local aplicado. Isso provoca uma contração muscular que causa efeito de lifting facial imediato após o procedimento e se prolonga por meses, sendo que tem seu pico de produção de colágeno, no 4º ou 5º dia, o que promove uma melhora importante da flacidez tecidual. Sociedade Brasileira de Dermatologia (2019).

Acrescenta-se, ainda, que o HIFU provoca um aquecimento rápido que ultrapassa o limite superior de desnaturação proteica, resultando em necrose coagulativa. A temperatura no ponto focal pode exceder 60°C, causando morte celular imediata na área tratada, enquanto os tecidos adjacentes permanecem intactos.

Após o tratamento, as células mortas desencadeiam um processo de cicatrização, com a entrada de macrófagos e outros leucócitos, além da movimentação de lipídios de áreas distantes. A destruição das células adiposas é mais intensa nas primeiras 12 semanas, atingindo cerca de 95% em até 18 semanas, sem causar aumento significativo nos lipídios plasmáticos. A resposta inflamatória e a ativação de fibroblastos contribuem para a regeneração do colágeno, promovendo a formação de novas fibras colágenas e melhorando a estrutura da pele.

Por fim, acerca das contraindicações para o uso de HIFU, pode-se dizer que estas são relativamente restritas e incluem infecções ou lesões cutâneas abertas na área de tratamento, acne grave ou cística ativa, além da presença de implantes ativos (como marca-passos ou desfibriladores) ou metálicos na região de aplicação.

Também são contraindicações a gravidez, a lactação, a aplicação em zonas ósseas, distúrbios de coagulação, regiões traqueal ou tireoidiana,

queloides, preenchementos dérmicos permanentes, e fatores que podem comprometer a cicatrização, como o tabagismo (Manual HTM, 2021; Brobst, Ferguson, Perkins et al., 2012; MacGregor, Tanzi, 2013).

Ademais, é importante destacar que o ultrassom microfocado é um avanço na harmonização orofacial, pois oferece uma abordagem não invasiva, segura e com resultados eficazes. Em suma, esta tecnologia tornou-se uma ferramenta importante na prática clínica atual, ao tratar de áreas específicas com precisão, promovendo a firmeza da pele, a melhoria dos contornos faciais e a redução da gordura subcutânea.

Outros grandes benefícios incluem tempo de recuperação reduzido e risco mínimo de complicações. Pesquisas constantes permitem a otimização dos parâmetros de tratamento, enquanto avanços tecnológicos aprimoram a precisão e a eficácia dos procedimentos. Esse esforço conjunto assegura que os tratamentos sejam cada vez mais seguros, eficientes e capazes de atender às expectativas crescentes dos pacientes.

2. OBJETIVO

Este estudo observacional descritivo teve, como objetivo, avaliar a eficácia do Ultraformer III para o emagrecimento facial. Os objetivos secundários são medir a redução volumétrica de gordura no terço médio e inferior da face.

Além disso o estudo buscou contribuir para o conhecimento das técnicas de harmonização orofacial, demonstrando a eficácia e segurança do ultrassom microfocado como uma alternativa não invasiva aos métodos invasivos tradicionais.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 PACIENTE

Paciente, A.B.M.M., do sexo feminino, 54 anos e em bom estado de saúde geral, relatou a insatisfação com o excesso de gordura na face e na região submandibular, assimetria na região submandibular após cirurgia para remoção da glândula submandibular e a sensação de uma face “pesada”.

Após a exposição de todas as possibilidades de tratamento, optou-se pelo tratamento não invasivo com ultrassom microfocado e a paciente ciente das etapas do tratamento assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), confirmando ciência dos procedimentos, riscos e benefícios envolvidos.

3.2 PROTOCOLO DE TRATAMENTO

O protocolo de tratamento foi dividido em três etapas, sendo elas divididas em avaliação pré-operatória, preparação para o procedimento e aplicação do ultrassom propriamente dita, como descritas, a seguir:

3.3 AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Foi realizada uma avaliação facial que revelou assimetria de volumes e falta de definição dos contornos abaixo do arco zigomático e na região submandibular. A paciente foi orientada sobre a necessidade de acompanhamento por profissional nutricionista e controle de peso, alimentação, saúde geral, estilo de vida e a importância destas mudanças para o resultado e para a manutenção do tratamento.

O diagnóstico encontrou o excesso de tecido adiposo e assimetria da camada gordurosa submandibular. Optou-se pelo tratamento não invasivo com uso do ultrassom microfocado, com o tratamento planejado para três sessões utilizando o Ultraformer III.

3.4 PREPARAÇÃO PARA O PROCEDIMENTO

A preparação para o procedimento seguiu as seguintes etapas:

3.4.1. Limpeza e Antissepsia: A pele foi limpa para remover todo e qualquer traço de maquiagem ou sujidade com lenços umedecidos com substâncias demaquilantes e. pele posteriormente foi desinfetada com álcool isopropílico 70% para remover os contaminantes superficiais.

3.4.2. Delimitação das Áreas de Tratamento: As áreas a serem tratadas foram marcadas com lápis dermatográfico, excluindo as áreas de inervação motora e sensitiva, áreas vasculares conhecidas de grandes artérias e veias, áreas de proximidade com o tecido ósseo do osso zigomático e base óssea da mandíbula e a região da tireoide. Na face, foram desenhados linhas verticais delimitadoras com margens de segurança de 1 cm em relação à região pré-tragus e comissura labial, e linhas horizontais delimitadoras na base do zigomático e acima da linha da mandíbula. A área foi então dividida ao meio no sentido do plano oclusal obtendo um retângulo superior e outro retângulo inferior conforme o padrão descrito por Montezuma et al. (2023). A região submandibular foi demarcada com uma linha interna à base da mandíbula em direção a zona submandibular, dividida em 7 colunas, uma central e 3 colunas de cada lado da mandíbula protegendo a área da tireoide.

3.4.3. Aplicação do Gel de Ultrassom: Foi aplicada uma fina camada de gel de ultrassom na pele e no transdutor antes da aplicação da energia.

Figura 1 – Marcação para o tratamento com ultrassom microfocado no terço médio da face e na região submandibular.



Fonte: Imagem obtida pelo sistema Vectra H2 do curso de especialização em HOF Instituto Marcelo Januzzi / ABOCE

3.5. PROCEDIMENTO:

Os transdutores utilizados emulavam frequências de 7,0 e 4,0 MHz, com profundidades focais de 3,0 mm e 4,5 mm, respectivamente. Estes foram aplicados em camadas específicas: enquanto o transdutor de 4,5 mm atinge o SMAS (sistema músculo aponeurótico superficial) e gordura subcutânea o transdutor aplicado na sequência de 3,0 mm alcança a derme profunda. A aplicação seguiu a técnica descrita por Montezuma et al. (2023), começando com o transdutor de 4,5 mm e, em seguida, aplicando o transdutor de 3,0 mm na mesma área. Sempre com disparos verticais. A Aplicação se inicia pelo retângulo superior na sua parte mesial em direção a porção distal próxima a linha pré-tragus, seguida pela aplicação no retângulo inferior do mesmo modo, seguida pela área entre

os retângulos, aplicação que ocorre sobre a linha que divide os dois retângulos, sempre reposicionando os tecidos da região lateral da face para uma posição superior e posterior, tracionando-os para a região temporal. Na região submandibular, iniciamos a aplicação pelo ângulo da mandíbula do lado direito realizando 5 linhas horizontais, paralelas a linha submandibular em cada uma das colunas demarcadas caminhando conforme terminamos a aplicação em uma coluna para a coluna seguinte até a última coluna referente ao ângulo mandibular do lado esquerdo e reiniciamos a aplicação novamente pelo lado direito, refazendo as linhas conforme descrito anteriormente. Nota fundamental: Todos os disparos são efetuados com o transdutor estático, sem nenhum tipo de movimento durante a aplicação do disparo. Dado o disparo e depositada a linha de pontos de coagulação, reposicionamos o transdutor para realizar novo disparo.

3.5.1. Seleção do Transdutor e Protocolo dos Disparos

Para o tratamento, utilizou-se o transdutor de 4,5 mm (frequência de 4,0 MHz) a fim de atingir o SMAS gordura subcutânea e o transdutor de 3,0 mm (frequência de 7,0 MHz) para a derme profunda. Ambos com o objetivo de combater o excesso de gordura, a flacidez tecidual, melhorar sulcos, rugas e contorno facial.

Foram realizados: Transdutor de 4,5 mm, com 70 disparos verticais por lado da face, com energia de 0,9 Joules e Transdutor de 3,0 mm: 70 disparos verticais por lado da face, com energia de 0,7 Joules.

Na região submandibular, foram feitos 150 disparos: 75 com o transdutor de 4,5 mm a 0,8 Joules e 75 com o de 3,0 mm a 0,7 Joules. O protocolo de disparo seguiu a orientação mesio-distal, respeitando os limites de tolerância à dor e o intervalo seguro de energia para cada região.

NOTA IMPORTANTE: em ambas as áreas, os transdutores de 4,5 mm de profundidade devem estar absolutamente verticais em relação a pele e sem grande pressão contra os tecidos, apenas bem posicionado e

adaptado a pele. Já o transdutor de 3,0 mm deve estar na mesma posição vertical em relação a pele, contudo pressionando mais o tecido para que a pele seja reposicionada para uma área mais próxima a área térmica tratada pelo transdutor de 4,5 mm favorecendo a proximidade entre camadas tratadas e a união térmica dos tecidos coagulados, fazendo com que a pele assuma um local mais próximo a camada muscular profunda.

3.5.2. Configurações do Tratamento

A distância entre as linhas de coagulação foi estabelecida em 1,5 mm, aplicadas, horizontal e paralelamente, ao longo da linha da mandíbula na região submandibular e verticais a linha da mandíbula da região lateral da face. O operador iniciou a aplicação na linha média do retângulo superior e movia o transdutor paralelamente, posicionando cada nova linha a 1,5 mm da anterior.

Esta técnica cria uma zona de coagulação térmica que contrai imediatamente os tecidos, e ativa a resposta inflamatória e o estímulo do processo de reparação tecidual, incluindo a queima de gordura, neocolagênese, neoelastogênese e reestruturação tecidual.

Na região submandibular, o transdutor foi aplicado abaixo da linha da base da mandíbula, respeitando a área da tireoide. O protocolo foi repetido em três sessões de tratamento. As avaliações foram realizadas por estereofotogrametria e análises no software Vectra antes e após cada sessão.

3.6. PÓS-PROCEDIMENTO

Após o tratamento, a pele foi limpa e a paciente foi orientada sobre os cuidados diários. Não foram reportadas dores ou efeitos adversos imediatos, e não houve queixas ou efeitos adversos durante os intervalos entre as sessões.

3.7- MÉTODO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS:

3.7.1- Métodos de Avaliação:

Utilizou-se escaneamento tridimensional com o Vectra H2, antes e imediatamente após as três sessões de tratamento intervalo de 0, 90, 120 dias para monitorar a evolução e quantificar a perda volumétrica.

3.7.2- Critérios de Sucesso:

A eficácia do tratamento foi avaliada com base na redução volumétrica de gordura.

4. RESULTADOS ALCANÇADOS

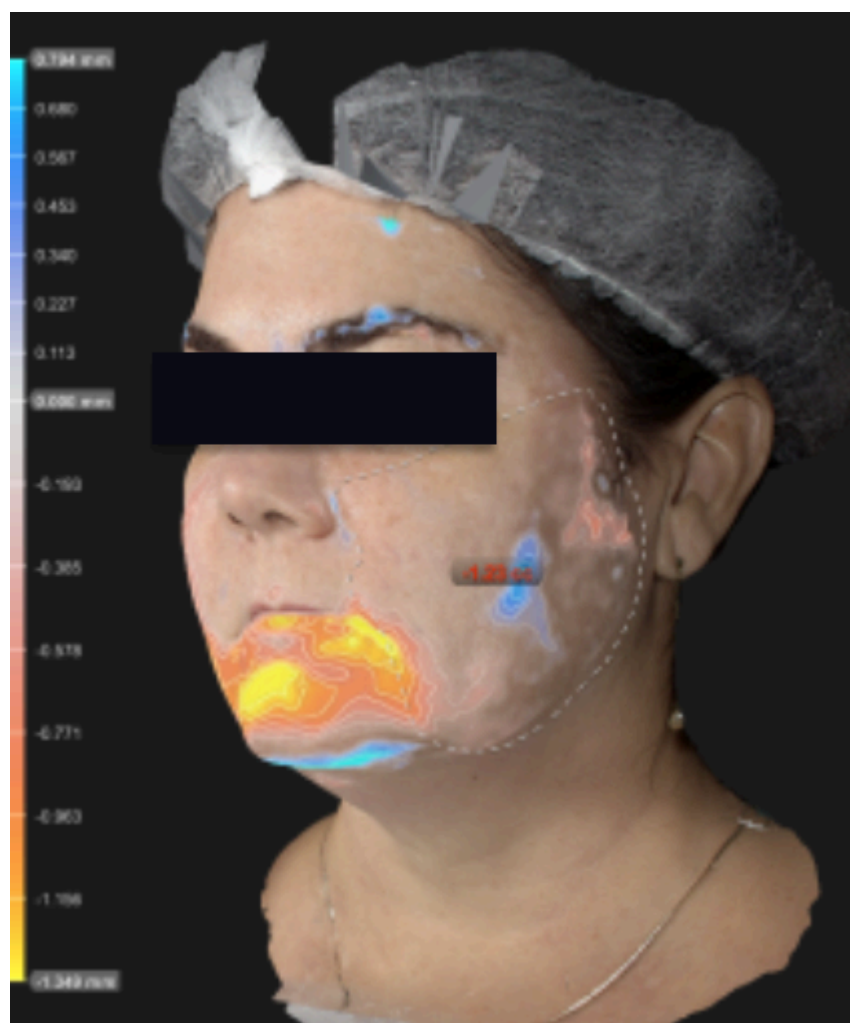
Com base no estudo realizado, o tratamento com Ultraformer III foi avaliado, por meio de análises quantitativas e qualitativas detalhadas para medir sua eficácia. O escaneamento facial tridimensional, utilizando o software Vectra H2, forneceu dados cruciais sobre as mudanças no volume facial.

A seguir, serão detalhados os resultados obtidos em cada uma das três sessões realizadas.

4.1 RESULTADOS IMEDIATOS APÓS A PRIMEIRA SESSÃO

Conforme registrado na figura 2, a seguir, apresentada, a imagem estereofotogramétrica revela uma redução volumétrica de -1,23 ml após a primeira sessão, com uso de ultrassom microfocado. Esse resultado indicou uma resposta favorável ao tratamento, com diminuição do volume de gordura nas áreas tratadas.

Figura 2 – Diminuição volumétrica no pós- imediato – primeira sessão do HIFU



Fonte: Estereofotogrametria obtida pelo sistema Vectra H2 do curso de especialização em HOF Institut Marcelo Januzzi / ABOCE

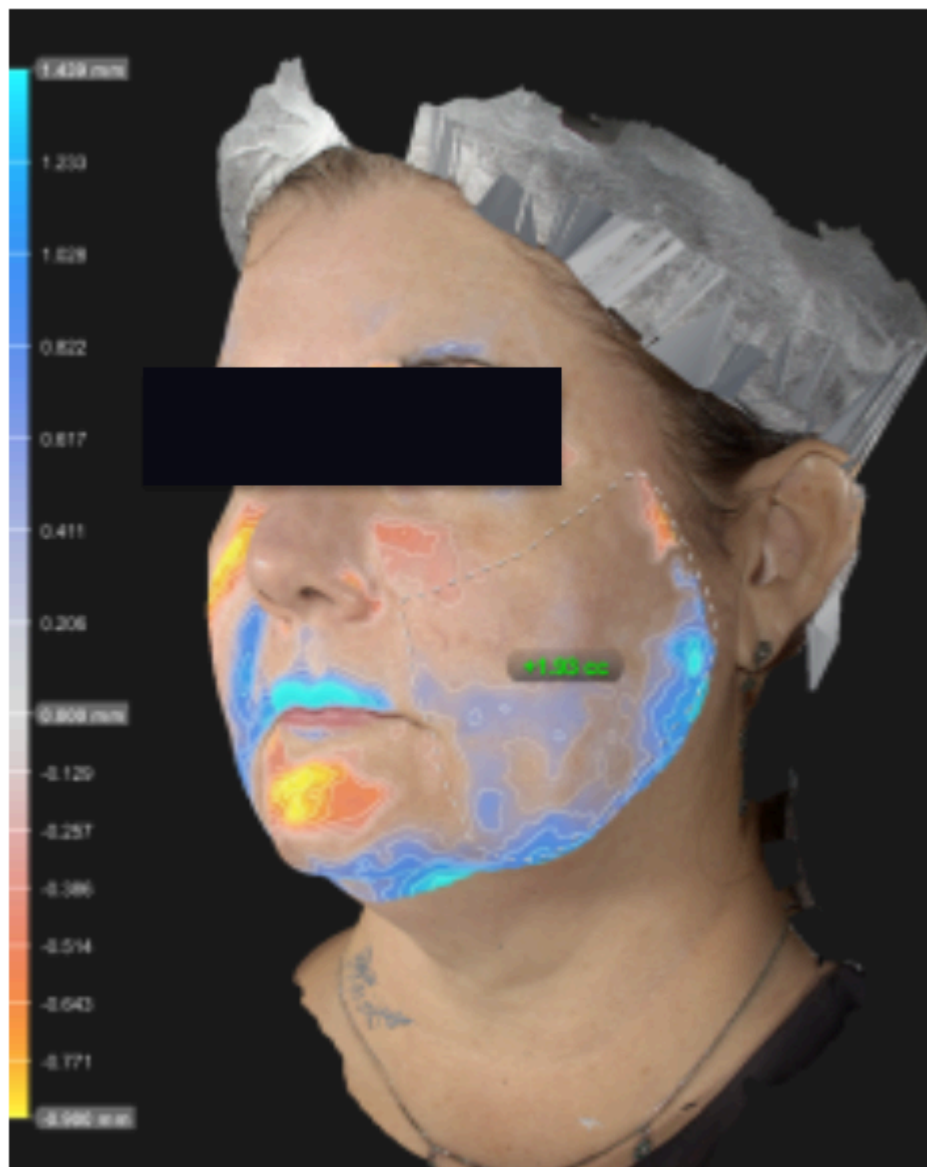
4.2. RESULTADOS APÓS A SEGUNDA SESSÃO 90 dias após o primeiro procedimento

Um escaneamento estereofotogramétrico, realizado antes da segunda sessão, com um espaço de 90 dias da realização da primeira sessão, mostrou um leve aumento de volume de +1,93 ml (figura 3)

Esse aumento sugere que fatores adicionais, como estado de saúde e dieta, podem ter influenciado os resultados. Cabe aqui ressaltar que a paciente, foi diagnosticada com hipotireoidismo, após a segunda sessão, o que pode ter impactado nos resultados negativos do tratamento. O hipotireoidismo pode afetar o metabolismo e a retenção de líquidos, influenciando a eficácia dos procedimentos estéticos.

Por fim, a paciente foi orientada sobre a importância de um estilo de vida saudável e da boa alimentação.

Figura 3 – Pequeno aumento volumétrico. Escaneamento realizado antes da segunda sessão do Ultrassom Microfocado



Fonte: Estereofotogrametria obtida pelo sistema Vectra H2 do curso de especialização em HOF Instituto Marcelo Januzzi / ABOCE

4.3. RESULTADOS APÓS A TERCEIRA SESSÃO 120 dias pós procedimento

Na terceira sessão, realizada após 120 dias da segunda sessão e, após o início do tratamento para hipotireoidismo, foi observada uma leve redução volumétrica de -0,66 ml (Figuras 4).

Essa melhoria indica uma resposta positiva ao tratamento com HIFU, e também a correção do desequilíbrio metabólico.

Figura 4 – Pequena diminuição volumétrica no pós- imediato à terceira sessão do HIFU



Fonte: Estereofotogrametria obtida pelo sistema Vectra H2 do curso de especialização em HOF Instituto Marcelo Januzzi / ABOCE

4.4. RESULTADOS AO FINAL DO TRATAMENTO 120 dias após o primeiro procedimento

Após a análise destes dados, pode-se dizer que os resultados do tratamento com Ultraformer III demonstraram eficácia na redução do volume facial, corroborando estudos anteriores sobre o ultrassom

microfocado, como uma alternativa não invasiva para emagrecimento facial.

Cabe, ainda, ressaltar que durante o tratamento com Ultraformer III e o período de acompanhamento, a segurança do procedimento foi, rigorosamente, monitorada. Não foram relatados episódios de dor e não houve efeitos adversos como edema, eritema, equimose, pigmentações, inflamações ou paralisia transitória.

A ausência desses efeitos adversos demonstra a segurança e viabilidade do Ultraformer III, como uma técnica para emagrecimento facial. A integridade da pele e dos tecidos subjacentes foi mantida ao longo do tratamento, evidenciando a natureza minimamente invasiva da técnica.

Em comparação a métodos tradicionais como bichectomia, uso de enzimas lipolíticas, radiofrequência e criolipólise, o ultrassom microfocado proporciona redução significativa no volume facial, sem os riscos associados à cirurgia, rápida recuperação e sem necessidade de um tempo maior de inatividade. Ademais, seus resultados são observados logo após o tratamento, com efeitos que podem ser mantidos a longo prazo.

A literatura científica fornece protocolos específicos para o uso de ultrassom microfocado, incluindo recomendações detalhadas sobre profundidade e intensidade do ultrassom, duração, frequência e manutenção das sessões. Esses protocolos são cruciais para garantir a eficácia e a segurança do tratamento.

Neste estudo, foi possível observar a eficácia e a segurança do Ultraformer III para o emagrecimento facial. Além disso, destacou-se a importância da conscientização dos pacientes sobre a manutenção da saúde geral e a educação alimentar, como fatores complementares essenciais para otimizar os resultados estéticos e evitar interferências nos resultados do tratamento.

4.4.1- Análise da comparação dos resultados obtidos após cada uma das sessões realizadas, em forma de tabela.

	PERDA DE VOLUME FACIAL	GANHO DE VOLUME FACIAL
PRIMEIRA SESSÃO	-1,23ml	—
SEGUNDA SESSÃO	—	+1,93ml
TERCEIRA SESSÃO	-0,66ml	—

A tabela, acima, é composta por três colunas que representam informações sobre as sessões de tratamento de volume facial. A primeira coluna registra cada uma das sessões realizadas, ao longo do tratamento com o Ultraformer III. O prazo entre as sessões é de 90 dias, entre a primeira e a segunda e de 120 dias, entre a segunda e a terceira.

A segunda coluna apresenta a quantidade de volume facial, alterado em cada sessão, indicando, em mililitros(ml), que houve redução na quantidade de volume facial. Já a terceira coluna indica quando houve aumento percebido no volume facial.

Pode-se dizer que a referida tabela fornece um registro claro e conciso das alterações de volume facial, ao longo das três sessões de tratamento. Os dados permitem entender como as diferentes sessões impactaram o volume facial, com um registro de ganhos e perdas que podem informar decisões futuras sobre o tratamento.

Diante disso, observa-se que as sessões não mostram uma tendência uniforme. Quanto aos efeitos, a primeira sessão mostra perda de volume facial, totalizando uma perda líquida de 1,23 ml.

Entretanto, constatou-se que, após 90 dias desde a primeira sessão, logo antes da paciente ser submetida a segunda sessão, verificou-se, por meio de estereofotogrametria obtida pelo sistema Vectra H2, que houve um ganho de volume facial de 1,93 ml. Contudo, é importante mencionar que este valor pode ter sido influenciado por elementos externos, como por exemplo, o hipotireoidismo diagnosticado na paciente, ou outros fatores como a alimentação ou estilo de vida.

Porém, os dados relacionados à terceira sessão mostram novamente uma redução do valor de gordura facial em 0,66 ml. Neste sentido, é importante mencionar que a paciente, nesta data, já havia iniciado o tratamento para o hipertireoidismo, o que pode ter contribuído para a melhoria dos resultados.

5. DISCUSSÃO

Este estudo descritivo demonstrou que, apesar do diagnóstico de Hipotireoidismo durante o tratamento para emagrecimento facial e consequente aumento na volumetria entre a primeira e a segunda sessão, a eficácia e segurança do Ultrassom Microfocado Ultraformer III é evidente, sendo considerado uma técnica não invasiva que promove redução volumétrica de gordura do terço inferior da face e emagrecimento facial, imediatamente, após as aplicações. Através do uso da tecnologia de escaneamento tridimensional Vectra H2, com análises qualitativas e quantitativas, foi possível observar mudança no contorno facial da paciente.

Condições médicas como o Hipotireoidismo podem ocasionar riscos de eficácia reduzida nos tratamentos estéticos. Essa é uma condição que desacelera o metabolismo, podendo apresentar resistência ao tratamento com ultrassom microfocado. O metabolismo mais lento pode afetar a eficácia da lipólise induzida pelo ultrassom.

O ultrassom microfocado é um tratamento que foi desenvolvido com o intuito de proporcionar efeito de lifting facial de forma não-invasiva e

não-cirúrgica. Essa tecnologia utiliza o calor para promover a melhora da flacidez. As ondas do ultrassom conseguem atingir e aquecer as camadas mais profundas da pele, sem danificar as camadas mais superficiais, tendo como resultado o estímulo da produção de colágeno e contração da musculatura da face, gerando uma pele mais firme, com maior espessura dérmica.

Por conta do calor, ele causa uma “queimadura” (controlada e esperada) que gera uma zona de coagulação, tendo, como consequência, uma contração das fibras colágenas. O resultado visível é o efeito lifting. Esse efeito é prolongado, de forma que o processo de remodelação de colágeno começa a partir do 28º dia e torna-se elevado 3 meses após o tratamento. (Contini et al.,2023)

Os dados deste estudo demonstram que o Ultrassom Microfocado é eficaz em proporcionar firmeza à pele e melhorar os contornos faciais de maneira segura. Existem várias vantagens do ultrassom microfocado, com efeito de emagrecimento facial, em comparação com procedimentos cirúrgicos e métodos tradicionais existentes.

O Ultrassom Microfocado é uma opção não invasiva, o que significa menor tempo de recuperação, menos riscos de complicações, ausência de dor e edema, ausência de cicatrizes. Os resultados, embora possam ser mais graduais, são naturais e proporcionam melhorias na firmeza da pele e nos contornos faciais, sem a necessidade de intervenções invasivas.

Camison et al. (2017) discutiram a análise dos resultados do Ultrassom Microfocado utilizando escaneamento facial com imagens tridimensionais. Eles destacaram que essa tecnologia permite uma avaliação detalhada e precisa das mudanças nos contornos faciais e na firmeza da pele, oferecendo uma forma objetiva de medir a eficácia do tratamento. As imagens tridimensionais ajudam a visualizar e quantificar as melhorias, proporcionando dados confiáveis sobre os resultados obtidos.

Os resultados obtidos neste estudo com o Ultraformer III, incluindo a redução volumétrica facial após as primeiras sessões, estão alinhados com a literatura existente sobre a eficácia do HIFU (High-Intensity Focused Ultrasound) na harmonização orofacial. Estudos como o de Montezuma et al. (2023) e o de Shome et al. (2019) também relatam reduções

significativas na gordura facial e melhora no contorno da face após tratamentos com HIFU, corroborando nossos achados iniciais.

A resposta positiva observada na primeira sessão, com uma redução de -1,23 ml, é consistente com as observações de outros estudos que mostram a capacidade do HIFU de promover a neocolagênese e a redução do volume adiposo nas áreas tratadas. A comparação entre a redução inicial e o pequeno aumento observado antes da segunda sessão também é relevante, pois outros estudos indicam que variabilidades nos resultados podem ocorrer devido a fatores metabólicos e de saúde subjacentes, como o hipotireoidismo, que pode afetar a eficácia do tratamento (Shome et al.2019).

Além dos resultados positivos, é importante destacar as limitações do estudo. Em primeiro lugar, cabe dizer que este foi realizado com um único paciente, o que limita a generalização dos resultados. Neste contexto, a replicação do estudo com uma amostra maior é necessária para confirmar a eficácia e segurança do HIFU em diferentes perfis de pacientes. Ressalta-se que o acompanhamento ocorreu em apenas três sessões, com intervalos de 90 e 120 dias. Diante disso, estudos de longo prazo são necessários para avaliar a durabilidade dos resultados e a necessidade de sessões adicionais de manutenção. Por fim, a descoberta do hipotireoidismo durante o tratamento deve ter sem dúvida gerado influencia nos resultados, o que ressalta na necessidade de considerar avaliações mais profundas pré-operatorias das condições médicas pré-existentes e seu impacto na eficácia do HIFU.

Em seguida, no que tange às sugestões para futuras pesquisas, pode-se mencionar que seria interessante investigar com um número maior de participantes, para que, assim, seja possível avaliar a consistência dos resultados e a eficácia do HIFU em diversos perfis de pacientes.

Acrescenta-se a isso, a necessidade de se realizar estudos com períodos de acompanhamento mais longos para entender a durabilidade dos efeitos do HIFU e a necessidade de manutenção ao longo do tempo. Destaca-se, ainda, a necessidade de se avaliar o impacto de condições metabólicas e hormonais, como o hipotireoidismo, na eficácia do tratamento, para fornecer orientações mais precisas para pacientes com condições similares e, por fim, conduzir estudos comparativos entre HIFU e outras técnicas não invasivas e invasivas de harmonização orofacial para avaliar a vantagem relativa e a combinação de abordagens terapêuticas.

6. CONCLUSÃO

A conclusão deste estudo revela a segurança e eficácia do HIFU como uma opção viável para o emagrecimento facial não invasivo em 3 sessões em 120 dias. Os resultados obtidos com a tecnologia Ultraformer III são promissores e demonstram seu potencial, como alternativa aos métodos invasivos tradicionais.

A avaliação da segurança do procedimento revelou a ausência de efeitos adversos, tanto imediatos quanto a longo prazo, reforçando a viabilidade e confiabilidade dessa abordagem. Neste sentido, reafirma-se que o Ultrassom Microfocado oferece diversos benefícios, como redução do tempo de recuperação, menor risco de complicações e maior comodidade para os pacientes.

Por conseguinte, a individualização do tratamento, incluindo uma avaliação completa do estado de saúde do paciente e, possíveis ajustes no protocolo, é essencial para garantir a eficácia e segurança do procedimento.

Entretanto, é relevante acrescentar que, embora o Ultrassom Microfocado tenha se mostrado uma alternativa valiosa aos métodos tradicionais de emagrecimento facial, seu uso ainda é pouco explorado na literatura. Isso destaca a necessidade de mais pesquisas para fornecer dados mais robustos e detalhados.

Nesta perspectiva, é importante salientar que estudos futuros poderão ajudar a estabelecer protocolos padronizados e a expandir a aceitação do Ultrassom Microfocado como uma opção viável para a redução de gordura facial.

REFERÊNCIAS

Aguiar, Saskya Vieira Melo et al. **Microfocused ultrasound for bichectomy effect.** *Health and Society*, v. 3, n. 06, p. 400-410, 2023.

Brobst, R.W.; Ferguson, M.; Perkins, S.W. **Ulthera: initial and six month results.** *Facial Plast Surg Clin North Am.*, v. 20, p. 163–176, 2012.

Casabona, Gabriela; KAYE, Kai. **Facial skin tightening with microfocused ultrasound and dermal fillers: considerations for patient selection and outcomes.** *J Drugs Dermatol.*, v. 18, n. 11, p. 1075-1082, 2019.

Conselho Federal de Odontologia. **Resolução CFO nº 198, de 29 de janeiro de 2019. Reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica e dá outras providências.** Brasília: CFO, 2019.

Contini, Mark et al. **A systematic review of the efficacy of microfocused ultrasound for facial skin tightening.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 2, p. 1522, 2023.

Costa, Catia Cristina de Paula; Baptista, Leandra Santos. **Tecido adiposo: Vilão ou herói?** 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

De Lucca Trombini, Aline; Santos, Marcelo Januzzi. **Immediate lifting effect after microfocused ultrasound application.** *Health and Society*, v. 3, n. 04, p. 365-397, 2023

Fabi, Sabrina Guillen. **Noninvasive skin tightening: focus on new ultrasound techniques.** *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, p. 47-52, 2015.

Fatemi, A. **Semin Cutan Med Surg.**, v. 28, n. 4, p. 257-262, 2009.

Guth, F.; Bitencourt, S.; Bedinot, C.; Sinigaglia, G.; Tassinary, J.A. **Efeito imediato e segurança do tratamento único com HIFU para redução de gordura subcutânea masculina.** *J Cosmet Dermatol.*, v. 17, n. 3, p. 385-389, 2018.

Hernandez, Oscar et al. **Anatomical relationships of the adipose buccal fat pad associated with bichectomy complications: About a case.** *International Journal of Morphology*, v. 39, n. 1, p. 123-133, 2021.

Macgregor, J.L.; TANZI, E.L. **Microfocused ultrasound for skin tightening.** *Semin Cutan Med Surg.*, v. 32, p. 18–25, 2013.

Manual de operação HERUS HIFU. 2021. Disponível em: <www.hsmed.com.br>. Acesso em 13 de junho de 2024.

Mazzoni, D.; Lin, M.J.; Dubin, D.P.; Khorasani, H. **Revisão de dispositivos não invasivos de contorno corporal para redução de gordura, endurecimento da pele e definição muscular.** *Aust J Dermatol.*, v. 60, n. 4, p. 278-283, 2019.

Meyer, Patricia Froes et al. **Effect of microfocused ultrasound on facial rejuvenation: clinical and histological evaluation.** *Journal of Biosciences and Medicines*, v. 9, n. 7, p. 112- 125, 2021.

Montezuma, Gina Elayne Silva et al. **Microfocused ultrasound for facial lifting: an innovative treatment proposal.** *Health and Society*, vol. 3, no. 04, p. 262-277, 2023.

Shiome, Debraj et al. **Use of micro-focused ultrasound for skin tightening of mid and lower face.** *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, vol. 7, no. 12, 2019 .

BRAZILIAN SOCIETY OF DERMATOLOGY. **Microfocused ultrasound.** Rio de Janeiro: [2019]. Available at: <www.sbd.org.br/dermatologia/pele/procedimentos/ultrassom-microfocado/>. Accessed on: Accessed on June 25, 2024

Tadisina, K.; Patel, M.; Chopra, K. **High-intensity focused ultrasound in aesthetic plastic surgery.** Illinois: Interesting Case, Aug. 2013.

[← Previous Post](#)

[Next Post →](#)

FT Magazine

RevistaFT is 29 years old. It is a **Multidisciplinary Electronic Scientific Journal, Indexed with High Impact and Qualis “B2”**. Monthly and open access. Read all articles for free and publish yours by clicking here,

Contact

We want to hear from you.

WhatsApp RJ:

(21) 99451-7530

WhatsApp SP:

(11) 98597-3405

e-Mail:

contato@revistaf
t.com.br **ISSN:**

1678-0817 **CNPJ:**

Editorial Board

Founding Editors:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Scientific Editor:

Dr. Oston de Lacerda Mendes



48.728.404/0001-

22 **Impact factor**

FI= 5.397 (very

high) **Academic**

Tourism

Responsible

Journalist:

Marcos Antônio

Alves MTB

6036DRT-MG

Advisors:

Dr. Hevellyn

Andrade

Monteiro

Dr. Chimene

Kuhn Nobre

Reviewers:

List updated periodically at

revistaft.com.br/expresspediente

Come

and be part of

our team of

reviewers too!



Copyright © ft Magazine Ltda. 1996 -
2025

134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ |
Brazil