

# ASSOCIAÇÃO DO SCULPTRA AO ULTRASSOM MICROFOCADO PARA O REJUVENESCIMENTO FACIAL

## ASSOCIATION OF SCULPTRA WITH MICROFOCUSED ULTRASOUND FOR FACIAL REJUVENATION

Bárbara Sampaio Lobo<sup>1</sup>

Lauscea Regina Veronezi<sup>2</sup>

Márcia Vivianne Nogueira<sup>3</sup>

Chrystianne Rabelo Lima Barbosa<sup>4</sup>

Henrique Rodrigues Ribeiro<sup>5</sup>

Juliana Lemos Maia<sup>6</sup>

Gina Elayne Silva Montezuma<sup>7</sup>

Marcelo Januzzi Santos<sup>8</sup>

**Resumo:** Com o aumento da procura por uma melhora no aspecto da pele, as tecnologias têm avançado cada dia mais, proporcionando excelentes resultados estéticos visíveis e duradouros no rejuvenescimento facial. Um procedimento bastante procurado atualmente e que se mostra eficaz é o ácido poli-L-láctico - Sculptra, um bioestimulador de colágeno injetável que oferece uma alternativa não cirúrgica e com técnicas minimamente invasivas que promete melhorar e consequentemente retardar o envelhecimento da pele. Outro dispositivo que oferece uma terapia não invasiva, indicada para

- 
- 1 Instituto Marcelo Januzzi
  - 2 Instituto Marcelo Januzzi
  - 3 Instituto Marcelo Januzzi
  - 4 Instituto Marcelo Januzzi
  - 5 Instituto Marcelo Januzzi
  - 6 Instituto Marcelo Januzzi
  - 7 Instituto Marcelo Januzzi
  - 8 Instituto Marcelo Januzzi



lifting facial, tratamento de flacidez e redução de tecido adiposo localizado é o Ultrassom Microfocado – Ultraformer III. O trabalho abordou brevemente sobre o envelhecimento cutâneo da pele para uma melhor explanação e tem como objetivo avaliar a eficácia da associação do ácido poli-L-láctico – Sculptra ao Ultrassom Microfocado – Ultraformer III em um estudo de caso com duas aplicações num intervalo de tempo de 30 dias. Cada um desses bioestimuladores mencionados possuem determinados atributos, propiciando uma melhora do aspecto e das características do envelhecimento. A vista disso, a soma das duas técnicas demonstra resultados positivos segundo análise estereográfica com o software 3D Vectra H2 e cabíveis de acordo com a anamnese e problemática apresentada pelo paciente.

**Palavras chaves:** bioestimulador de colágeno; rejuvenescimento facial; sculptra; ultrassom microfocado.

**Abstract:** With the increasing demand for an improvement in the appearance of the skin, technologies have advanced more and more each day, providing excellent visible and lasting aesthetic results in facial rejuvenation. A procedure that is currently in great demand and has proven to be effective is poly-L-lactic acid - Sculptra, an injectable collagen bio-stimulator that offers a non-surgical alternative with minimally invasive techniques that promises to improve and consequently delay skin aging. Another device that offers non-invasive therapy, indicated for facial lifting, sagging treatment and reduction of localized adipose tissue is the Microfocused Ultrasound – Ultraformer III. The work briefly addressed skin aging for a better explanation and aims to evaluate the effectiveness of the association of poly-L-lactic acid – Sculptra with Microfocused Ultrasound – Ultraformer III in a case study with two applications over a period of 60 days. Each of these biostimulators mentioned has certain attributes, providing an improvement in the appearance and characteristics of aging. In view of this, the sum of the two techniques demonstrates positive results according to stereographic analysis with the 3D Vectra H2 software and appropriate according to the anamnesis and problems



presented by the patient.

**Keywords:** collagen biostimulator; facial rejuvenation; sculptra; microfocused ultrasound.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento ocorre principalmente pela redução dos fibroblastos, célula responsável pela síntese de colágeno, ocasionando inúmeras consequências morfológicas, estruturais e funcionais. Há uma queda de 1% ao ano da produção de colágeno, proteína que é responsável pela elasticidade e resistência da pele devido a diminuição dos fibroblastos, ocasionando consequentemente aumento da flacidez e desorganização estrutural e funcional da camada mais profunda da pele, a derme (Chaudhary et al., 2020).

Todo esse processo é considerado natural, fisiológico e inevitável, o que significa que todo indivíduo em determinado tempo terá diminuição das funções celulares. O processo de envelhecimento acontece de duas formas: por alterações intrínsecas ocasionadas pela ação cronológica e por alterações extrínsecas, causadas pela exposição solar entre outros fatores (Cunha et al., 2020; Melo et al., 2017).

Tratar os efeitos do envelhecimento é um desafio e a busca por procedimentos menos invasivos, somados as novas tecnologias que garantem rejuvenescimento disponíveis hoje no mercado fizeram com que os bioestimuladores de colágeno ganhassem notoriedade (Papazian et al., 2018).

Portanto, os bioestimuladores de colágeno caracterizam-se pela capacidade de estimular a produção natural de colágeno, aumentando o volume dos tecidos subdérmicos e a firmeza da pele, retardando o processo de envelhecimento (Santos, 2021).

Verificou-se que a associação de técnicas bioestimuladoras (injetáveis e tecnologias) não são apenas sinergias, são também mais satisfatórias e eficientes para o paciente na clínica, pois muitos dos tratamentos combinados podem ser feitos no mesmo dia com segurança (Hart et al., 2015).



O mecanismo de ação do ácido poli-L-láctico - Sculptra consiste em estimular uma resposta inflamatória controlada desejada, que culmina na estimulação de fibroblastos. Uma vez injetado na pele inicia uma resposta inflamatória subclínica e cada microesfera do material irá formar uma cápsula e à medida que o ácido poli-L-láctico é metabolizado, os fibroblastos vão produzindo colágeno que por consequência trazem aumento de volume a derme. A produção de colágeno tipo I tem início 10 dias após a aplicação do produto e pode permanecer de 8 a 24 meses (Coser; Alcantara, 2020).

O ácido poli-L-láctico - Sculptra é indicado para tratamento cosmético em indivíduos saudáveis que apresentam fotoenvelhecimento em regiões da face como: região periorbital, têmporas, áreas zigomáticas superior, malar, bucal, peri auricular, comissura perioral e sulco nasogeniano; e regiões não faciais, como: mãos, pescoço, colo, cicatrizes atróficas, cicatrizes de acne (Jabbar; Arruda; Sadi-ck, 2017).

O Ultrassom microfocado - Ultraformer III pode ser utilizado antes de ser realizada a aplicação do bioestimulador injetável, no mesmo dia, ou após o período de 3 semanas. Os dois procedimentos associados trarão o benefício de sustentar a musculatura, estimular o colágeno para uma maior sustentação da pele e melhorar a flacidez a fim de entregar o efeito lifting e diminuir a camada de gordura da região aplicada. Entregando, assim, um rejuvenescimento mais satisfatório para o paciente e com um resultado muito benéfico a ele, incluindo um banco de colágeno maior e com maior duração (Souza; Souza, 2022).

Nesta abordagem, os tratamentos agem de formas distintas para estimular a produção de colágeno na pele. Enquanto o ultrassom microfocado utiliza ondas sonoras de alta frequência para estimular as camadas da pele e tecidos faciais, ácido poli-L-láctico - Sculptra é um polímero biocompatível injetável que estimula a produção de colágeno de dentro para fora.

O objetivo do presente estudo foi evidenciar se a associação do ácido poli-L-láctico – Sculptra ao Ultrassom microfocado é benéfica para o rejuvenescimento facial.



## RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 35 anos, com a motivação de realizar um tratamento para deixar sua face mais jovem, mais atraente e menos flácida, foi previamente informada sobre os procedimentos a serem realizados, seus benefícios e possíveis intercorrências inerentes aos mesmos. A paciente concordou e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e autorizou o uso de suas imagens em eventos e atividades científicas.

Após anamnese detalhada e avaliação das estruturas faciais, foi estabelecido o plano de tratamento.

Foi executada a associação e injeção do ácido poli-L-láctico - Sculptra após a aplicação de um protocolo de 140 disparos de cada lado da face com Ultrassom microfocado - Ultraformer III em duas sessões, com intervalo de 30 dias.

A primeira sessão do tratamento com associação das técnicas de bioestimuladores ocorreu no dia 14/06/23, onde foram realizadas as tomadas fotográficas iniciais, através da estereofotogrametria com o software Vectra H2, um método que captura imagens em 3D com a finalidade de obter uma análise de comparação quantitativa da diferença entre o estado inicial e pós imediato da paciente. Mantivemos o protocolo na segunda sessão, dia 12/07/23. E os resultados foram obtidos com 60 dias, onde novas estereofotogrametrias foram tomadas.

### **Protocolo de tratamento**

#### **Ultrassom Microcofocado (Ultraformer III)**

Pré-procedimento: estereofotogrametrias, limpeza e higienização com álcool 70% por meio de gaze estéril na área tratada (lateral de face em ambos os lados, borda da mandíbula e papada), marcação com lápis demográfico das áreas em que o Ultrassom microfocado – Ultraformer III foi utilizado (isolando nervos motores e sensitivos, artérias e tecido ósseo), delimitação dos retângulos de



aplicação e planejamento da quantidade de disparos utilizados.

Procedimento: os transdutores disponíveis emitiram frequência de 7,0 e 4,0 MHz com profundidades focais de 3,0mm e 4,5mm, respectivamente, e foram usados para atingir diferentes camadas: derme profunda (3,0mm) e SMAS (4,5mm). Foram utilizados de maneira combinada, sempre aplicando primeiramente o transdutor de 4,5 mm e posteriormente sobre a mesma área o transdutor de 3,0 mm de profundidade focal.

Seleção do transdutor do ultrassom: para tratamento de lifting facial e efeito de tração na região do terço médio da face, para melhora de sulcos, rugas, contorno facial foram usados transdutores de 4,0 MHz de frequência e 4,5 mm de profundidade focal, com energia de 1.0 Joule e 70 disparos verticais para cada lado da face, bordo da mandíbula e papada; e de 7 MHz de frequência e 3,0mm de profundidade focal, com configuração de energia de 0.8 Joule, também com 70 disparos verticais aplicados em cada lado da face, bordo da mandíbula e papada (Montezuma et al, 2023)

Cuidados Pós-tratamento: logo após a finalização da aplicação do ultrassom nas áreas tratadas, a marcação e o gel remanescente foram removidos com lenços umedecidos, promovendo a limpeza das regiões e uma nova assepsia para iniciar a aplicação do ácido poli-L-láctico - Sculptra.

### **Ácido poli-L-láctico - Sculptra**

Pré-procedimento: um novo desenho com lápis marcador foi realizado na face da paciente. Foi seguida uma marcação látero-temporal distal a linha de ligamentos faciais para evitar uma volumização dos compartimentos gordurosos superficiais na região. Foi realizada antissepsia do frasco com álcool 70% por meio de gaze estéril. Em seguida, foi aspirado 5ml de água de injeção de frasco estéril e injetado dentro do frasco do ácido poli-L-láctico – Sculptra, agitando vigorosamente por 01 minuto. Logo após, foi aspirado mais 5 ml de água de injeção de frasco estéril e injetado dentro do frasco do ácido poli-L-láctico – Sculptra, agitando vigorosamente por mais 01 minuto, depois o produto foi retirado do frasco com auxílio de uma seringa de 20 ml e adicionado 2 ml de lidocaína 2%



sem vasoconstrictor, totalizando 12 ml de solução, introduzida por meio de uma cânula 22G x 50mm.

Procedimento: Foram aplicados 8 ml do bioestimulador (quatro linhas no lado direito e quatro linhas no lado esquerdo) em linhas de retroinjeção de 1 ml em cada lado da face até a região de base da mandíbula. Outros 4 ml foram aplicados (2 linhas no lado direito e duas linhas no lado esquerdo) em região temporal, foi realizado bolus, sem retroinjeção, com intenção de lifting e tracionamento facial. O ponto de acesso da face foi feito na região a frente da linha do cabelo sobre o arco zigomático, sendo previamente anestesiado por meio de seringa de insulina, utilizando lidocaína com vasoconstrictor a 2%.

Cuidados Pós-tratamento: logo após a aplicação, foi realizada massagem nas regiões onde houve aplicação do ácido poli-L-láctico - Sculptra durante 5 minutos. A paciente também foi orientada a reproduzir essa massagem em casa, por 5 dias, fazendo movimentos de lifting para espalhar bem o produto. Foram realizadas instruções pós-operatórias como a importância de manter-se hidratada e ressaltando o uso do protetor solar, retomar as atividades físicas 48 horas após o procedimento, além de evitar o uso de anti-inflamatório por 15 dias após a presente data. Novas estereofotogrametrias foram realizadas para comparação.

## **DISCUSSÃO E RESULTADO**

A ideia de utilizar a associação das técnicas procurou somar os benefícios de ambos os bioestimuladores e reduzir o número de aplicações.

Com o trauma térmico gerado pelo ultrassom microfocado tem-se além da contração imediata e reposicionamento de tecidos, um efeito biológico de destruição de células gordurosas e início de um processo inflamatório local que em fase final promove uma nova formação de colágeno.

Sabemos que a partir do momento da injeção do ácido poli-L-láctico - Sculptra ocorre também um processo inflamatório que dá origem a um tecido conjuntivo fibroso e aumento da atividade fibroblástica, que como consequência estimula a síntese de colágeno local, sendo principalmente o



tipo I, circundando e isolando com a matriz extra-celular as micropartículas sólidas do produto injetado (Cabral et al. 2020).

Com a associação do Ultrassom com o ácido poli-L-láctico – Sculptra, aplicado um depois do outro respectivamente, na mesma sessão, percebemos o efeito de contração imediata gerado pelo Ultrassom microfocado – Ultraformer III, uma amplificação do efeito gerado no resultado de lifting provavelmente pela associação da tecnologia do Ultrassom com a formação do colágeno ao redor das micropartículas de PLLA e esperamos o aumento da durabilidade de resultados com a manutenção do colágeno neo-formado ao redor das micropartículas do ácido poli-L-láctico - Sculptra.

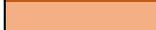
O resultado obtido foi de lifting facial, demonstrado através da escala quantitativa em milímetros, evidenciando o deslocamento dos tecidos faciais da paciente. Com 60 dias depois de duas sessões do tratamento associado. O valor do lifting facial variou de 1.700mm até 4.500mm em toda região lateral da face, bilateralmente.

Muito embora seja apenas um caso clínico, a técnica de avaliação pelo estereofotogrametria VECTRA H2 confere confiabilidade aos resultados quantitativos obtidos.

As setas na direção para cima e para trás, mostram a direção do movimento dos tecidos, comparando-se as estereofotogrametrias antes e no final de 60 dias e dois tratamentos associados executados, indicam a direção do movimento dos tecidos e em que quantidade de milímetros ocorreu o movimento do efeito lifting facial.

Para melhor compreensão das figuras abaixo descritas, segue legenda para maior compreensão dos vetores.

**Legenda**

Cor dos Vetores	Escala quantitativa em milímetros
	5.900 mm
	5.200 mm
	4.500 mm
	3.800 mm
	3.100 mm
	2.400 mm
	1.700 mm
	1.000 mm
	0.657 mm
	0.400 mm



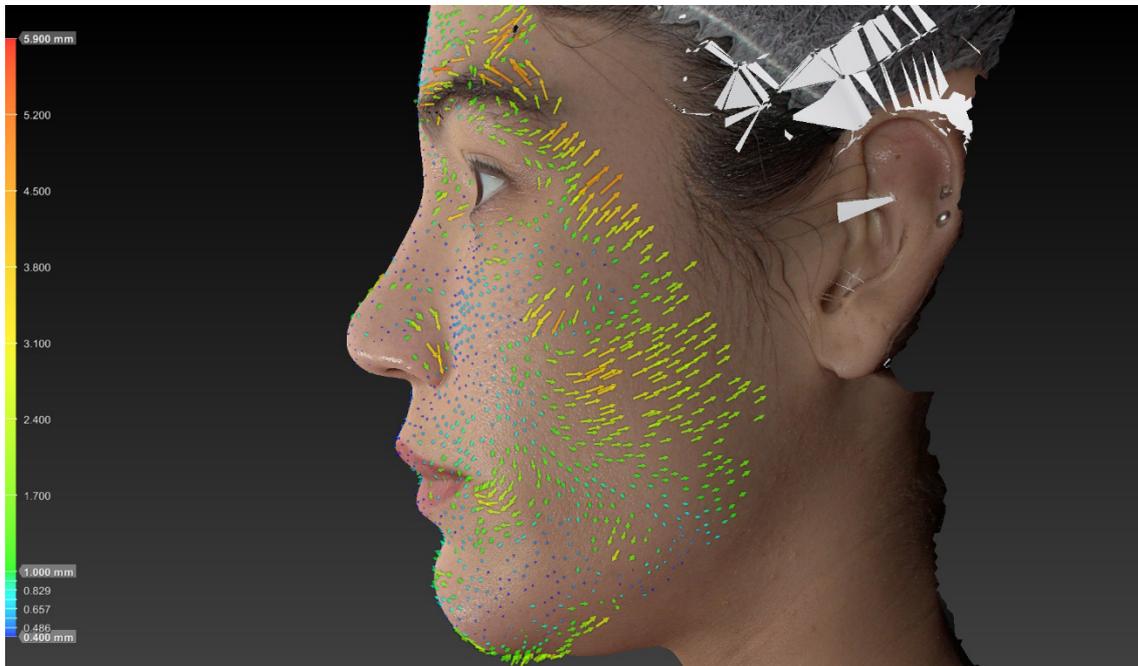


Figura 1. Foto final imediata após 60 dias – aspecto facial da paciente no ângulo lateral esquerdo (perfil absoluto). Fonte: Próprio autor.



Figura 2. Foto final imediata após 60 dias – aspecto facial da paciente no ângulo lateral esquerdo (perfil 45 graus). Fonte: Próprio autor.



## CONCLUSÃO

A associação do tratamento por injeção subcutânea do ácido poli-L-láctico - Sculptra imediatamente depois das aplicação do Ultrassom Microfocado – Ultraformer III resultou em uma melhora significativa do rejuvenescimento facial de forma natural, eficaz, e com efeito “lifting” mensurável e real após 60 dias e duas sessões do tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chaudhary, M., Khan, A., Gupta, M. Skin Ageing: Pathophysiology and Current Market Treatment Approaches. *Curr Aging Sci.* v.13, n.1, p.22-30, 2020. DOI: 10.2174/1567205016666190809161115.

Cunha, M. et al. Bioestimuladores e seus mecanismos de ação. *Surg Cosmet Dermatol.*, Rio de Janeiro, v.12, n. 2, p. 109-117, 2020. Disponível em: [http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v12/12\\_n2\\_771\\_pt.pdf](http://www.surgicalcosmetic.org.br/Content/imagebank/pdf/v12/12_n2_771_pt.pdf).

Melo, F. et al. Minimally Invasive Aesthetic Treatment of the Face and Neck Using Combinations of a PCL-Based Collagen Stimulator, PLLa/PLGA Suspension Sutures, and Cross-Linked Hyaluronic Acid. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* V.13, p.333-344, 2020. Disponível em: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=57884>.

Melo, F. et al. Recommendations for volume augmentation and rejuvenation of the face and hands with the new generation polycaprolactone-based collagen stimulator (Ellansé®). *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* [online] v. 10, p. 431– 440, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29184426/>.



Montezuma, G. ., Regina Veronezi, L. ., Vivianne Nogueira, M. ., Rabelo Lima Barbosa, C. ., Rodrigues Ribeiro, H. ., Lemos Maia, J. ., & Januzzi Santos, M. . (2023). MICROFOCUSED ULTRASOUND FOR FACIAL LIFTING AN INNOVATIVE TREATMENT PROPOSAL. *Health and Society*, 3(04), 262–277. <https://doi.org/10.51249/hs.v3i04.1476>

Papazian, M. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. *Revista Faipe*. [online] v. 8, n.1, p.101-16, 2018. Disponível em <https://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106/92>.

Santos, P. S. P. Bioestimuladores de colágeno na harmonização facial: Ellansé, Sculptra, Radiesse. Tese (Monografia) – Faculdade Sete Lagoas, Santos. 53 f. 2021.

Pereira, I. At al. Association of microfocused ultrasound and Poly-L-Lactic acid as collagen biostimulators: A Stereophotogrammetric Evaluation. v. 03, i. 04, 2023. Disponível em <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1491>

