

## **LEVANTAMENTO NÃO CIRÚRGICO DO SISTEMA MÚSCULO-APONEURÓTICO SUPERFICIAL**

Non-surgical lifting of the superficial muscle-aponeurotic system

Lifting no quirúrgico del sistema músculo superficial-aponeurótico

Terezinha Rezende Carvalho de Oliveira<sup>1</sup>, Roberto Fernandes Pacheco<sup>2</sup>, Álida Lúcia Cardoso<sup>3</sup>.

### **RESUMO**

**Objetivo:** realizar e apresentar a técnica de *lifting* facial não cirúrgico por meio da elevação do sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS) ancorado no músculo temporal, desenvolvida por Sedev.

**Métodos:** os artigos foram selecionados do ano 1976 a 2022, obtidos nas bases científicas *Lilacs*, *Pubmed* e *Scielo*. A suspensão do SMAS, devolve o posicionamento anatômico das estruturas da face e músculo platísmo. Para isso, foram elaborados instrumentos específicos de pontas arredondadas e tamanhos ajustados para descolar os tecidos e abrir caminho de passagem do fio de nylon trançado, não reabsorvível para, posteriormente ser ancorado na região do músculo temporal. **Conclusão:** A técnica relatada, mostrou-se segura e eficaz a ser realizado em consultório odontológico. Proporciona o rejuvenescimento rápido, com curto tempo de recuperação, podendo ser associado aos injetáveis.

**Palavras-chave:** SMAS, face, estética, suspensão temporal.

### **ABSTRACT**

**Objective:** to perform and present the non-surgical facelift technique by means of elevation of the superficial musculoaponeurotic system (SMAS) anchored in the temporalis muscle, developed by Sedev. **Methods:** the articles were selected from the year 1976 to 2022, obtained from the scientific bases *Lilacs*, *Pubmed* and *Scielo*. Suspension of the SMAS restores the anatomical positioning of the structures of the face and platysma muscle. For this, specific instruments with rounded ends and adjusted sizes were created to detach the tissues and open a path for the braided nylon thread, non-absorbable, to be subsequently anchored in the region of the temporal muscle. **Conclusion:** The reported technique proved to be safe and effective to be performed in a dental office. Provides rapid rejuvenation, with a short recovery time, and can be associated with injectables.

**Keywords:** SMAS, face, aesthetics, temporal suspension.

<sup>1</sup>Profª Titular da Universidade Federal de Uberlândia, Doutora e Mestre em Odontologia, área de Prótese Dentária (FOUSP/SP), Especialista em Harmonização Orofacial (FACSETE).

<sup>2</sup>Centro Universitário Ingá, Uningá, Maringá, PR. Harmonização Orofacial, FUNORTE - BH

<sup>3</sup>Doutora e Mestre em Engenharia Biomédica, Especialista em Harmonização Orofacial (FACSETE).

**SUBMETIDO EM: 10/2022**

**I**

**ACEITO EM: 12/2022**

**I**

**PUBLICADO EM: 3/2023**

## RESUMEN

**Objetivo:** realizar y presentar la técnica de lifting facial no quirúrgico mediante elevación del sistema musculoaponeurótico superficial (SMAS) anclado en el músculo temporal, desarrollada por Sedev.

**Métodos:** los artículos fueron seleccionados desde el año 1976 al 2022, obtenidos de las bases científicas Lilacs, Pubmed y Scielo. La suspensión del SMAS restaura el posicionamiento anatómico de las estructuras de la cara y el músculo platisma. Para ello, se crearon instrumentos específicos con extremos redondeados y tamaños ajustados para despegar los tejidos y abrir un camino para que el hilo de nailon trenzado, no reabsorbible, sea anclado posteriormente en la región del músculo temporal. Conclusión: La técnica reportada demostró ser segura y efectiva para ser realizada en un consultorio odontológico. Proporciona un rejuvenecimiento rápido, con un tiempo de recuperación corto, y se puede asociar con inyectables.

**Palabras clave:** SMAS, rostro, estética, suspensión temporal.

---

## INTRODUÇÃO

No processo de envelhecimento facial ocorre redução da elasticidade e sustentação da pele, diminuição do tônus muscular facial, reabsorção e remodelação da estrutura óssea, além da atrofia e deslocamentos dos compartimentos de gordura. Aparecem áreas aplainadas ou côncavas e ptoses teciduais, devido as alterações estruturais/musculares e do envelhecimento cutâneo<sup>1</sup>.

A face é composta de regiões complexas e o seu conhecimento anatómico é condição fundamental para dar segurança aos profissionais que nela atuam. A face é composta das cinco estruturas anatómicas: pele, gordura subcutânea e tecido conjuntivo, músculos e SMAS (sistema músculo aponeurótico superficial), ligamentos de retenção e ossos<sup>2-4</sup>.

Após os trinta anos de idade ocorre a regressão e retrusão maxilar. As bochechas tornam-se planas e a parte superior do lábio se deprime e alarga. Entre as idades de trinta e cinquenta anos, a parte inferior da testa pode achatar e o ângulo entre as sobrancelhas, diminuir. Além disso, pode haver queda na ponta do nariz e alargamento da base alar<sup>5</sup>.

Devido a tendência crescente dos pacientes de diversas faixas etárias procurarem os tratamentos rejuvenecedores, a comunidade científica odontológica desenvolveu uma nova proposta de tratamento minimamente invasivo, com menor risco de complicações e menor tempo de inatividade dos pacientes para corrigir rítmicas e ptoses relacionadas ao envelhecimento. O rejuvenescimento não cirúrgico da face e pescoço foi apostado por meio de vários tipos de intervenções como elevação das estruturas faciais com fios, embora não seja uma inovação, ganhou destaque com o advento do chamado *lifting* facial ou elevação tecidual por meio do músculo temporal<sup>6-8</sup>.

A transformação da jovialidade no processo de envelhecimento facial com perda de volume e sustentação dos tecidos estruturais direcionaram os estudos na busca de procedimentos terapêuticos não cirúrgicos e, sem dúvida, o mais significativo desenvolvimento no campo do rejuvenescimento facial.

O destaque nessa visão foi de Serdev<sup>9</sup>, com o método de punções com auxílio de instrumentos específicos desenvolvidos para passar fios transcutâneos não reabsorvíveis, sem cicatriz para levantar, volumizar, fixar e embelezar os tecidos faciais. Nesse sentido, observa-se a técnica de rejuvenescimento facial por meio do *lifting* facial com o uso do fio de nylon trançado, subdérmico para a dermo elevação, não cirúrgica.

Este estudo teve como objetivo realizar e apresentar a técnica de *lifting* facial não cirúrgico por meio da elevação do sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS) ancorado no músculo temporal.

## METODOLOGIA

Os artigos foram selecionados do ano 1976 a 2022, obtidos nas bases científicas *Lilacs*, *Pubmed* e *Scielo* com os seguintes descritores: envelhecimento ósseo, *facial muscle aging*, *mucular aging facial*, envelhecimento facial, *bone aging*, *face bone aging*, *fat aging*, *face lifting*, *lifting SMAS*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Rejuvenescimento facial

Para recuperar o perfil facial envelhecido com o objetivo de rejuvenescer, é imperativo conhecer as divisões faciais em terços superior, médio e inferior. O terço superior contém a testa e os supercílios onde as sobrancelhas fazem parte; terço médio estão os olhos, pálpebras, nariz e maçãs do rosto, e; o terço inferior, a boca, mento, bochechas e a mandíbula. A divisão no sentido longitudinal em cinco partes, de larguras similares, que servem como guia de proporções<sup>7</sup>.

Entre os gêneros a face se diferencia o sexo feminino, no qual o rosto possui um formato triangular com base invertida, com os ângulos mandibulares abertos e pouco marcados, apresentando suavidade nas formas. No terço superior, as sobrancelhas devem ser arqueadas, com a porção lateral mais elevada e um pequeno caimento nas extremidades. O sulco da pálpebra superior deve ser aparente, manter cerca de 2 a 3 mm acima da linha ciliar e percorrer quase toda a sua extensão. Já no homem, a forma lembra um quadrado, com os ângulos mandibulares mais definidos e menos abertos. As sobrancelhas masculinas são mais horizontalizadas<sup>10</sup>.

A base da beleza facial é simetria, equilíbrio e proporção. As maiores forças responsáveis pelo envelhecimento da face são: gravidade, amadurecimento do tecido mole, remodelamento do esqueleto, atividade muscular facial e alterações solares. Envelhecimento do terço superior da face se manifesta como ptose da região frontal e glabellar da sobrancelha. Inicia da metade para o final dos 30 anos, as alterações tornam-se aparentes em toda a face. Rugas e pequenas linhas aparecem em torno dos olhos e da boca e as pálpebras superiores e inferiores começam a cair<sup>11</sup>.

O envelhecimento é um processo complexo que envolve a perda de volume em toda a face e movimentos musculares repetitivos que causam rugas e dobras. Os preenchimentos dérmicos funcionam fornecendo suporte para as estruturas faciais, enquanto a toxina botulínica bloqueia os sinais nervosos do cérebro para o músculo, causando paralisia generalizada. Em combinação, esses produtos podem ser usados efetivamente para remodelar e rejuvenescer o rosto e o pescoço. Os preenchimentos dérmicos podem ser usados em todo o rosto para levantar as sobrancelhas, preencher o sulco lacrimal, remodelar o nariz, levantar a ponta do nariz, preencher sulcos nasolabiais e comissuras orais, preencher as bochechas, elevar as maçãs do rosto, remodelar a linha da mandíbula e rejuvenescer a área do pescoço. Uma variedade de produtos injetáveis biodegradáveis está disponível sendo os mais comuns os ácidos hialurônicos e os bioestimuladores de colágeno. O uso combinado desses produtos tira proveito de suas propriedades hidrofóbicas e hidrofílicas e pode fornecer resultados melhores e mais duradouros. Estes procedimentos associados ao *lifting* do temporal com elevação do sistema músculo-aponeurótico superficial proporciona aos pacientes uma "aparência totalmente nova" com um procedimento rápido e relativamente indolor<sup>1,2,11</sup>.

### Elevação temporal do sistema músculo-aponeurótica superficial

Os autores Mitz e Peyronie (1976), descreveram o SMAS revelado por Paul Tessier, e o *lifting* por meio de seu levantamento tornou-se uma referência na Harmonização Orofacial (HOF). A ideia de levantar o SMAS no sentido temporal foi realizada inicialmente por meio de técnica cirúrgica por incisões consideradas ocultas, simples, desenvolvida sob anestesia local, ambiente ambulatorial e bem tolerada pelos pacientes. O efeito estético, embelezamento e rejuvenescimento obtido por esse método proporcionou bem-estar físico, mental, emocional e o paciente não precisava se ausentar das atividades diárias e sociais. É considerada a técnica de transformação da "máscara da tragédia", triste, em "máscara da comédia", alegria, por suspensão da máscara subdérmica, o SMAS<sup>12</sup>.

Segundo Serdev (2002), a pele e os tecidos moles aderidos ao SMAS elevados na direção temporal refletem no levantamento da face e de seus importantes componentes. A elevação dos tecidos pela sua técnica é mini invasivo, não causa trauma, hematomas ou grandes perdas de sangue. Os pacientes podem recorrer às suas atividades sociais e laborais no dia seguinte. Foram desenvolvidas mais de vinte técnicas e suas variações para o rosto e corpo. O conceito do levantamento da sutura temporal transcutânea com abordagem fechada sem cicatriz é levantar o gálea móvel solta e anexá-la à linha temporal superior imóvel estável, periósteo e fáscia temporal<sup>9</sup>.

A pele aderida à gálea acompanha esse reposicionamento em uma direção, criando assim um *facelift*. Para obter este elevador, instrumentos sem corte, curvo, com diferentes comprimentos – 50 mm, 60 mm e 100 mm (**Figura 1**), foram criados pelo autor, as Agulhas Semi-Elásticas de Serdev –, usadas para suturar tecido móvel com tecido imóvel<sup>7</sup>.

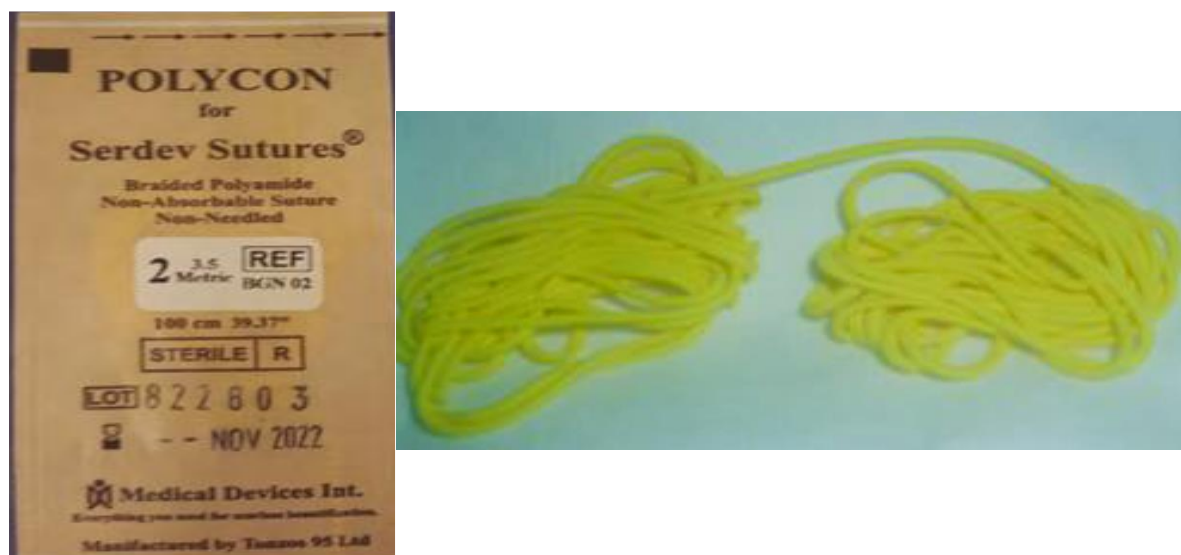
Figura 1 – Agulhas curvas semi-romba e semi-elásticas de Serdev.



Fonte: Serdev (2014)<sup>7</sup>.

Após testar diferentes suturas cirúrgicas, o autor também aprovou a superioridade do fio de sutura de policaproamida (Polycon) USP 2 ou 4, semi-elástico, trançado, antimicrobiano búlgaro que pudesse reabsorver em dois anos após a formação final de fibrose (**Figura 2**). Outras suturas como a USP 2/0 foram idealizadas e na opinião do autor uma sutura mais rígida e mais fina pode atuar como um bisturi e, sob tensão, pode cortar o tecido levantado causando perda do efeito elevador.

Figura 2 – Fio Búlgaro de policaproamida (Polycon), absorvível a longo prazo (2 – 3 anos), semi-elástico, trançado, antimicrobiano.

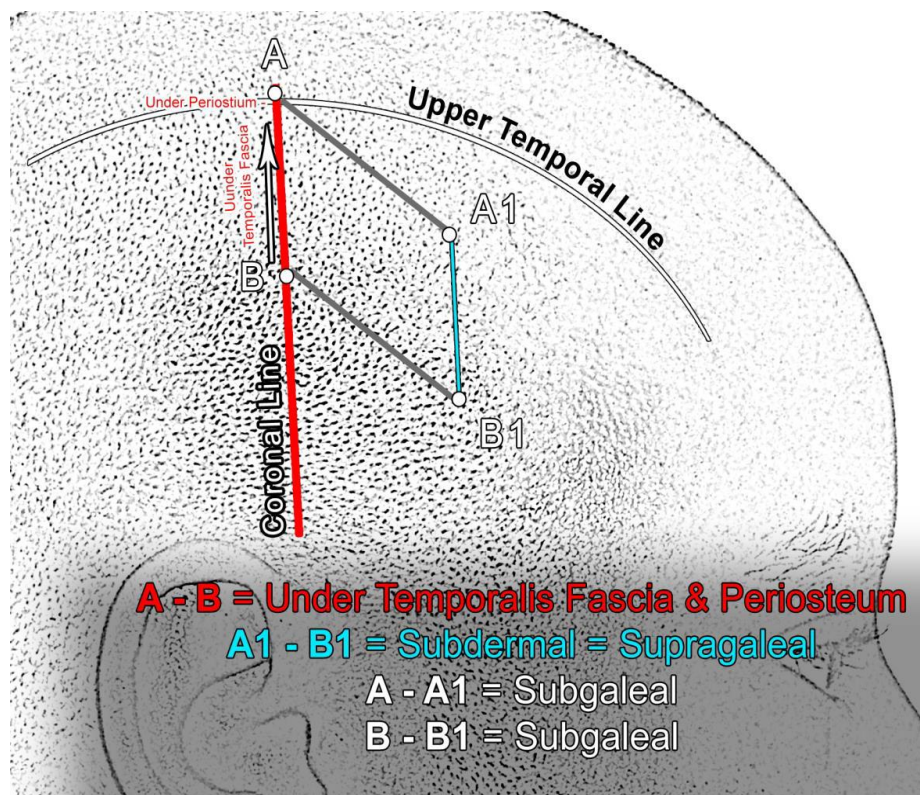


Fonte: Serdev (2013)<sup>6</sup>.



Conforme a **figura 3**, a primeira sutura é na posição A, que corresponde à marcação da linha temporal superior e da linha coronal. Na parte imóvel a fixação é subperiosteal (linha temporal superior) e subtemporal. A linha A-B, de 3-4 cm de largura, na linha coronal. A linha A1-B1 do SMAS é móvel, supragaleal: é levantado para a linha A-B. As linhas de conexão A-A1 (na direção da sobrancelha) e a linha B-B1 direção para a maçã do rosto) são apenas passagens subgaleais<sup>7</sup>.

**Figura 3 – Primeira sutura na linha temporal.**



**Fonte:** Serdev (2014)<sup>7</sup>.

Na segunda sutura (inferior), demonstra que a linha A2-B2 da fixação supragaleal será elevada até a linha A-B de fixação subperiosteal e subtemporal. Linhas A-A2 e B-B2 em uma direção para o queixo e face inferior são passagens subgaleais<sup>7</sup> (**Figura 4**).

Pode-se perceber que a prática de *lifting* facial não cirúrgico, com fios não é uma ideia recente, pois há mais de três décadas eles são pesquisados e aplicados na harmonização orofacial (HOF).

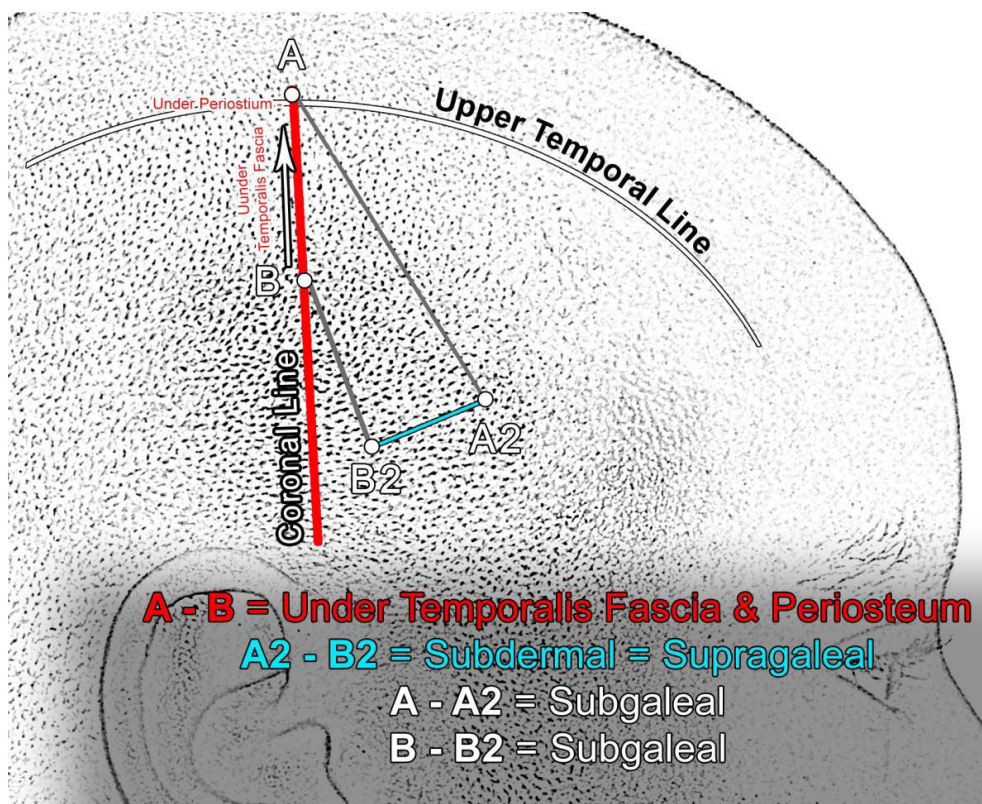
Na técnica de Nikolay Serdev, os SMAS são elevados e ancorados em região imóvel do temporal sem cicatrizes expostas e as perfurações das agulhas desaparecem em dois a três dias. Se ocorrer dor pós-procedimento um analgésico é prescrito<sup>7,8,12</sup>. Abaixo, descreve-se a técnica com maior riqueza de detalhes.

#### **Descrição detalhada da técnica de Nikolay Serdev**

Inicialmente, duas linhas, A-B e A1-B1, são marcadas como partes de um trapézio dentro da área temporal. A linha A-B representa o subperióstio imóvel (linha temporal superior) e fixação estável subtemporal (fáscia temporal) da sutura. O ponto “A” localiza no ponto de interseção da linha temporal superior e a linha coronal e, o ponto “B”, sobre 3-4 cm abaixo, na linha coronal. A linha “A1-B” é a linha de fixação supragaleal do SMAS móvel (galea aponeurótica). A partir de “A”, uma linha “A-A1” é marcada a 45 graus ângulo para a linha “A-B” em uma direção apontando para a cauda da sobrancelha.

O ponto “A1” está localizado na extremidade dessa linha a uma distância de “A”, dependendo da frouxidão, geralmente a 3-5 cm de distância de “A”. As linhas “A-A1” e “B-B1” representam as passagens subgaleal/supratemporal da sutura, conectando as duas linhas de fixação: imóvel “A-B” e móvel “A1-B1”. Essas linhas representam a direção do movimento da gálea aponeurótica em direção à fáscia temporal<sup>7,8</sup>.

**Figura 4 – Segunda sutura inferior.**



**Fonte:** Serdev (2014)<sup>7</sup>.

Depois de injetar um anestésico local, com uma lâmina de bisturi nº 11 cria-se perfurações na pele nos pontos de entrada dos pontos A, B, A1 e B1. Com a ponta de uma pinça mosquito fina alarga as perfurações para facilitar a passagem da agulha pelas perfurações da pele sem perfurar desnecessariamente a derme. A pele não deve ser capturada<sup>7,8</sup>.

A sequência das entradas da agulha deve ser conveniente para cirurgiões destros ou canhotos. Introduzir a agulha Serdev® na linha de passagem supragaleal A1-B1 diretamente sob a pele, iniciando no ponto de inserção A1, a agulha é introduzida por via subdérmica/supragaleal até sair pelo ponto B1. Uma vez que sua ponta sai em B1, a sutura cirúrgica é carregada e introduzida no plano supragaleal A1-B1. As seguintes passagens subgaleais/supratemporais da agulha são direcionadas de A para A1 e de B a B1<sup>7,8</sup>.

A passagem final A-B da agulha e sutura é inserida através do osso do a linha temporal superior (subperiosteal) e é subtemporal (sob a fáscia temporal). No subdérmico/supragaleal no plano A1-B1 a agulha é móvel lateralmente e é coberta apenas por uma fina camada de pele. No plano subgaleal A-A1 e B-B1 a agulha é introduzida um pouco mais fundo, novamente móvel lateralmente, e coberto por uma camada mais espessa que inclui pele, fina camada de gordura subdérmica e gálea<sup>7</sup>.

Como a gálea é aderida à pele nessa região, o puxão da pele na forma de um túnel em linhas A-A1 e B-B1 também puxam a gálea e a entrada da agulha subgaleal nesse túnel ocorre sem resistência. Neste plano deve-se evitar tomar a fáscia temporal que está localizada abaixo do agulha.

Se a fáscia temporal imóvel for capturada pela agulha, o movimento lateral do último é impossível sem movimento de toda a cabeça do paciente. Essa fixação se for incorreta, a agulha deve ser reposicionada<sup>7</sup>.

A agulha deve entrar e sair por meio de todas as quatro perfurações da pele para dentro e para fora ou para fora e dentro, sem capturar nenhum tecido dérmico para evitar ondulações. Ao passar a sutura para dentro e para fora, deve-se certificar de que o laço de sutura não prenda nenhum cabelo para evitar introdução do mesmo no plano subdérmico, o que pode causar uma reação de corpo estranho e infecção<sup>7,8</sup>.

Uma vez que o laço de sutura é realizado, a sutura é amarrada e o nó cirúrgico é feito sob tensão elástica média para evitar trauma ao tecido. Depois que o nó é feito com segurança, uma garra da pinça hemostática mosquito é usada para liberar a pele perfurações e reduzir ondulações nestes pontos. Nos casos de SMAS muito frouxo, encontrado principalmente em pacientes idosos, recomenda-se inserir uma sutura adicional abaixo da primeira para levantar o SMAS facial medial e inferior e os tecidos<sup>8</sup>.

Este procedimento anatômico descrito pode ter durabilidade entre um a quatro anos, com média de três anos, a depender do estilo de vida do paciente. O paciente tem que estar orientado sob a importância da manutenção da aplicação da toxina botulínica para relaxar a musculatura que puxa para baixo toda a face. A toxina botulínica deve ser reaplicada trimestral, fator contribuinte para minimizar as quedas centrípetas da face<sup>8</sup>.

#### **Vantagens da técnica:**

- a) procedimento tecnicamente de fácil execução e aprendizado;
- b) máximo de seis seringas de gel preenchedor;
- c) menor risco;
- d) resultado mais natural;
- e) menor custo para o paciente;
- f) maior facilidade de manutenção do tratamento;
- g) melhor tolerância por parte do paciente;
- h) menor índice de complicações;
- i) não requer grandes procedimentos nem anestesia geral;
- j) Pequenas incisões, até dois milímetros não fica cicatriz.

#### **Complicações possíveis da técnica:**

- a) Infecção por falta de assepsia e antisepsia
- b) Insatisfação do paciente- depende de sua expectativa, condições emocionais e saúde geral
- c) Alopecia localizada nas áreas dos orifícios abertos
- d) Folliculite – quando não observado a entrada de fios de cabelo junto com o fio passado nos orifícios.
- e) Dor
- f) Equimose
- g) Assimetria.

A suspensão do SMAS, devolve o posicionamento anatômico das estruturas da face e músculo platisma. Para isso, foram elaborados instrumentos específicos de pontas arredondadas e tamanhos ajustados para descolar os tecidos e abrir caminho de passagem do fio de nylon trançado, não reabsorvível para, posteriormente ser ancorado na região do músculo temporal.

## CONCLUSÃO

A técnica de elevação não cirúrgica do sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS) ancorado pela região temporal apontou ser um método seguro e eficaz a ser realizado em consultório odontológico. É procedimento de rejuvenescimento rápido, de curto tempo de recuperação, pode ser associado aos injetáveis, o tempo de duração dependente dos retornos e hábitos de vida do paciente. É imperativo que o profissional tenha o domínio da anatomia da cabeça e pescoço e possíveis intercorrências para o sucesso da técnica.

## REFERÊNCIAS

1. Coimbra DD, Uribe NC, Oliveira BS. “Quadralização facial” no processo do envelhecimento **Surg Cosmet Dermatol**. 2014;6(1):65-71
2. Pereira FF, Braga CT, Souza MS, Souza DM. Camadas da face e mudanças associadas com o envelhecimento facial. **Aesth Orofacial Sci**. 2021; 2(2): 129-143.
3. Custódio ALN, Lopes Áquila DL, Figueiredo FC, Gonçalves KPM, Contarini LCS, Dias SS. SMAS e Ligamentos da face - Revisão anatômica. **Aesth Orofacial Sci**. 2021;2(2):40-49.
4. Cotofana S, Fratila AA, Schenck TL, Redka-Swoboda W, Zilinsky I, Pavicic T. The Anatomy of the Aging Face: A Review. **Facial Plast Surg**. 2016 Jun;32(3):253-60.
5. Mendelson B, Wong C. Changes in the Facial Skeleton With Aging: Implications and Clinical Applications in Facial Rejuvenation. **Aesth Plast Surg** (2012) 36:753–760.
6. Serdev NP. Serdev Sutures® in Middle Face. Miniinvasive Face and Body Lifts - Closed Suture Lifts or Barbed Thread Lifts, [s.l.], 2013. DOI 10.5772/55674.
7. Serdev NP. Temporal SMAS Lift Using Serdev Sutures. **Advanced Studies in Medical Sciences**. 2014; 2(2): 53-77.
8. Souza A. Guia prático da anatomia da beleza e do rejuvenescimento. 2 ed. [S.l.]: Napoleão, 2022. 173p.
9. Serdev NP. Serdev suture method for ambulatory medial SMAS face lift. **Intern J of Cardiovar Sci**, 2002; 2(4): 1550-1562.
10. Swift A, Liew S, Weinkle S, Garcia JK, Michael B Silberberg MB. The Facial Aging Process From the “Inside Out”, **Aesthet Surg Jour**. 2021; 41( 10): 1107–1119.
11. Maio M. The minimal approach: an innovation in facial cosmetic procedures. **Aesthet Plast Surg**. 2004; 28(5); 295-300.
12. Mitz V, Peyronie M. The superficial musculo-aponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. **Plast Reconstr Surg**. 1976; 58(1): 80-88.
13. Campos JH, Cavalcanti NGB, Souza DM. Desmistificando a técnica do *lifting* temporal subdérmico - procedimento minimamente invasivo com fios não absorvíveis. **Aesth Orofacial Sci**. 2022; 3(2): 53-62.