

## TÉCNICA EM “C” COM FIOS ESPICULADOS FREE FLOATING PARA VETORIZAÇÃO FACIAL NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

### *C-Shaped Technique Using Free-Floating Barbed Threads for Facial Vectorization in Orofacial Harmonization*

DOI 10.5281/zenodo.19430923

#### RESUMO

Os procedimentos estéticos minimamente invasivos têm apresentado crescente demanda, especialmente na harmonização orofacial, devido à busca por resultados naturais, menor tempo de recuperação e redução de riscos quando comparados às intervenções cirúrgicas. Nesse contexto, os fios de sustentação absorvíveis destacam-se como alternativa eficaz para o tratamento da flacidez e remodelação do contorno facial, atuando por meio de efeito mecânico imediato e estímulo à neocolagênese. O presente artigo tem como objetivo descrever uma técnica de sustentação em “C” utilizando fios espiculados free floating, aplicada na vetorização facial. A técnica baseia-se na criação de três vetores principais — mandibular, pré-auricular e zigomático — permitindo melhor distribuição das forças de tração e estímulo colagênico em regiões estratégicas da face. O procedimento envolve planejamento vetorial, anestesia local, inserção dos fios por meio de cânula e ativação controlada, promovendo reposicionamento tecidual com menor necessidade de múltiplos pontos. Como principal vantagem, a técnica proposta possibilita otimização dos resultados estéticos com redução de custos, ao substituir, em determinados casos, a utilização de fios double needle. Além disso, favorece maior uniformidade na distribuição das tensões e contribui para resultados progressivos e naturais. Conclui-se que a técnica em “C” representa uma abordagem segura, eficiente e economicamente viável para o tratamento da flacidez facial leve a moderada, podendo ser incorporada à prática clínica como estratégia complementar na harmonização orofacial.

**Palavras-Chave:** Harmonização orofacial; Rejuvenescimento facial; Fios de sustentação.

#### ABSTRACT

*Minimally invasive aesthetic procedures have shown increasing demand, especially in orofacial harmonization, due to the search for natural results, shorter recovery time, and reduced risks compared to surgical interventions. In this context, absorbable suspension threads have emerged as an effective alternative for treating facial flaccidity and contour remodeling, acting through immediate mechanical lifting and stimulation of neocollagenesis. This article aims to describe a “C-shaped” suspension technique using free-floating barbed threads for facial vectorization. The technique is based on the creation of three main vectors — mandibular, preauricular, and zygomatic — allowing better distribution of traction forces and collagen stimulation in strategic facial regions. The procedure involves vector planning, local anesthesia, thread insertion using a cannula, and controlled activation, promoting tissue repositioning with fewer entry points. As a main advantage, the proposed technique allows optimization of aesthetic outcomes with cost reduction by replacing, in certain cases, the use of double-needle threads. In addition, it promotes more uniform tension distribution and contributes to progressive and natural results. It is concluded that the “C-shaped” technique represents a safe, effective, and economically viable approach for treating mild to moderate facial flaccidity and can be incorporated into clinical practice as a complementary strategy in orofacial harmonization.*

**Keywords:** Orofacial harmonization; Facial rejuvenation; Suspension threads.

## INTRODUÇÃO

A crescente demanda por procedimentos estéticos minimamente invasivos reflete mudanças no perfil dos pacientes, que buscam resultados naturais, menor tempo de recuperação e redução de riscos quando comparados às intervenções cirúrgicas tradicionais<sup>1</sup>. Nesse contexto, a harmonização orofacial tem se consolidado como uma área de destaque, impulsionando o desenvolvimento e a incorporação de tecnologias voltadas ao rejuvenescimento facial e à melhoria do contorno estético.

Dentre as abordagens disponíveis, os fios de sustentação absorvíveis destacam-se como uma alternativa terapêutica versátil, capazes de promover tanto efeito mecânico imediato de tração quanto estímulo biológico à neocolagênese ao longo do tempo<sup>2,3</sup>. Esse duplo mecanismo de ação contribui para a melhora da flacidez cutânea, reposicionamento tecidual e suavização de sulcos, sendo amplamente utilizado em protocolos de rejuvenescimento facial minimamente invasivo<sup>4</sup>.

Os principais materiais empregados na fabricação desses fios incluem a polidioxanona (PDO), o ácido poli-L-láctico (PLLA) e a policaprolactona (PCL), todos biocompatíveis e biodegradáveis, com diferentes características de durabilidade, capacidade de bioestimulação e resposta clínica<sup>5,6</sup>. Além disso, a evolução tecnológica possibilitou o desenvolvimento de diferentes configurações, como fios lisos, espiculados, helicoidais e volumizadores, ampliando as possibilidades terapêuticas e permitindo maior individualização dos tratamentos<sup>7</sup>.

Apesar da ampla utilização dos fios de sustentação na prática clínica, ainda existem limitações relacionadas à padronização das técnicas, previsibilidade dos resultados e tempo de manutenção dos efeitos<sup>8</sup>. Ademais, há discussão na literatura quanto à real magnitude do efeito de tração mecânica desses dispositivos, sendo sugerido que parte significativa dos resultados tardios esteja associada ao estímulo de colágeno induzido pelo material<sup>9</sup>.

Diante desse cenário, torna-se relevante o desenvolvimento de abordagens técnicas que otimizem a distribuição das forças de tração, reduzam a necessidade de múltiplos pontos de acesso e promovam resultados mais previsíveis e naturais. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever a técnica em “C” com fios espiculados free floating para vetorização facial, destacando seus princípios, etapas de execução e aplicabilidade clínica na harmonização orofacial.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os fios de sustentação empregados na harmonização orofacial são constituídos, principalmente, por polímeros biocompatíveis e absorvíveis, capazes de promover tanto efeito mecânico imediato de sustentação quanto estímulo de neocolagênese ao longo do tempo. Os materiais mais utilizados atualmente são o polidioxanona (PDO), o poli-L-ácido láctico (PLLA) e o policaprolactona (PCL), cada um com propriedades

específicas que influenciam sua indicação clínica, durabilidade e resultados estéticos.

## MATERIAIS UTILIZADOS

### PDO (POLIDIOXANONA)

A polidioxanona (PDO) é um polímero sintético, monofilamentar e biodegradável, amplamente utilizado em suturas cirúrgicas e, mais recentemente, em fios para harmonização orofacial. Seu efeito clínico combina tração mecânica imediata, particularmente em fios espiculados, e bioestimulação tardia, decorrente da resposta inflamatória controlada que promove fibroplasia e neocolagênese predominante de colágeno tipo I<sup>10,4,7,8,11-16</sup>. A degradação ocorre por hidrólise, com tempo médio de reabsorção entre 6 e 8 meses, variável conforme calibre do fio, formato e características do tecido<sup>11,13,15</sup>.

O PDO é disponibilizado em fios lisos, espiculados/cog (uni ou bidirecionais) e parafusos (screw), que podem agregar discreto efeito volumétrico local<sup>2,12-16</sup>. Fios espiculados bidirecionais são indicados para sustentação do terço médio e inferior, promovendo vetorização do tecido em direção superolateral e definição do contorno mandibular<sup>13,15,16</sup>. Fios lisos são preferidos para bioestimulação difusa, como em regiões malar, submalar, perioral e pescoço, enquanto os parafusos podem ser aplicados em sulcos finos ou depressões superficiais<sup>1,3,4,14-16</sup>. Estudos clínicos sugerem eficácia no tratamento da flacidez periorbital, desde que respeitados planos anatômicos e vetores adequados<sup>14,16</sup>.

O resultado depende de planejamento vetorial, plano de inserção (subcutâneo ou supragaleal) e ângulo de entrada, fatores que modulam tração, ancoragem e distribuição de tensões<sup>1,4,11,12,17</sup>. Estudos cadavéricos mostram que o ângulo de inserção e o traçado dos vetores influenciam a mecânica dos tecidos ao tratar sulcos e ptoses leves, fornecendo subsídios para padronização de protocolos e redução de assimetrias<sup>17</sup>. Em fios espiculados, ancoragens estáveis e hipercorreção moderada são aplicadas para compensar deslizamento inicial e acomodação tecidual nas primeiras semanas<sup>1,3,13,15</sup>.

Séries de casos e estudos clínicos com PDO cog indicam melhora imediata do contorno e ptose leve, com manutenção parcial dos resultados por meses, atribuída à neocolagênese subsequente<sup>3,7,12-16,18</sup>. Revisões apontam eficácia em flacidez leve a moderada, com melhor desempenho quando combinados com outras modalidades, como bioestimuladores e toxina botulínica<sup>1,4,14,16,17</sup>. Comparado a PLLA ou PCL, o PDO apresenta menor longevidade, mas perfil de segurança favorável quando os princípios técnicos são respeitados<sup>11,13,15,18</sup>.

Evidências experimentais indicam que o PDO promove espessamento dérmico, aumento de fibras colágenas e neovascularização durante a degradação<sup>14,16,19,20</sup>. Modelos animais comparativos sugerem estímulo colagênico consistente, porém menos duradouro que o PCL e intermediário em relação ao PLLA<sup>18-20</sup>. Estudos com PDO particulado confirmam sua capacidade de induzir a síntese de colágeno, sustentando o efeito

bioestimulador do material<sup>19,20</sup>.

Complicações incluem dor, edema, equimoses, dimpling/irregularidades, assimetria e, raramente, extrusão, geralmente manejáveis com massagem, ajuste de vetores ou remoção seletiva<sup>1,4,11,14,16,17</sup>. Infecção é incomum e responde a antibióticos, drenagem ou remoção do fio<sup>17</sup>. Distorções transitórias podem ocorrer por tensão excessiva, plano inadequado ou tração desbalanceada; prevenção envolve distribuição adequada do número de fios, calibração dos vetores e respeito aos planos anatômicos<sup>1,3,13,15,17</sup>. Em áreas de pele fina, como a periorbital, recomenda-se parcimônia, fios lisos e atenção ao plano correto<sup>14,16</sup>.

Ainda há debate sobre a magnitude da tração efetiva e a duração da sustentação mecânica, com autores sugerindo que o benefício tardio derive principalmente da bioestimulação<sup>18</sup>. Por isso, o PDO é indicado em ptose leve e protocolos combinados, enquanto flacidez moderada a acentuada pode requerer materiais mais duráveis ou técnicas cirúrgicas<sup>1,4,14,17,18</sup>.

#### PLLA (ÁCIDO POLI-L-LÁCTICO)

O ácido poli-L-láctico (PLLA) é um polímero sintético biocompatível e bioabsorvível, amplamente empregado na estética facial para o rejuvenescimento cutâneo e a bioestimulação de colágeno<sup>21,22</sup>. Diferentemente dos fios absorvíveis, cujo efeito imediato é a sustentação mecânica, o PLLA atua indiretamente, promovendo a síntese de colágeno tipo I e III pelos fibroblastos dérmicos, o que resulta em melhora gradual da flacidez e aumento da densidade dérmica<sup>23,24</sup>.

O PLLA é geralmente aplicado em forma de microesferas injetáveis, distribuídas na derme profunda ou na hipoderme, com absorção completa entre 12 e 24 meses, dependendo da técnica e da área tratada. Estudos *in vitro* e modelos experimentais demonstram que o PLLA aumenta significativamente a produção de colágeno, promovendo efeitos sustentáveis de rejuvenescimento facial, semelhantes ou superiores aos obtidos com polidioxanona (PDO) e policaprolactona (PCL)<sup>25,26,27</sup>.

O PLLA pode ser associado a fios absorvíveis ou a dispositivos energéticos, potencializando o efeito de tração mecânica com a bioestimulação dérmica, resultando em melhora do contorno facial, projeção malar e redução de sulcos nasogenianos<sup>16,28</sup>. Revisões recentes destacam que a técnica adequada, incluindo diluição correta e distribuição uniforme do produto, é essencial para reduzir intercorrências como nódulos palpáveis ou reações inflamatórias<sup>22,24</sup>.

O PLLA apresenta alto perfil de segurança e eficácia, consolidando-se como uma das principais opções de bioestimuladores na harmonização facial contemporânea, sendo indicado especialmente para pacientes com sinais iniciais a moderados de envelhecimento cutâneo<sup>21,23</sup>.

#### PCL (POLICAPROLACTONA)

A policaprolactona (PCL) é um polímero sintético, biocompatível e bioabsorvível, utilizada principalmente em fios de sustentação facial e bioestimuladores dérmicos. Assim como o PLLA, a PCL atua promovendo a produção gradual de colágeno pelos fibroblastos, melhorando a densidade e a elasticidade da pele, além de promover efeitos de rejuvenescimento facial a longo prazo<sup>23,25</sup>.

Os fios de PCL são caracterizados por alta elasticidade e durabilidade, podendo manter seus efeitos de sustentação e remodelamento dérmico por até 24 meses, dependendo da técnica e da área tratada. Estudos experimentais em modelos animais demonstram que a PCL estimula a síntese de colágeno tipo I e III, de maneira semelhante ao PLLA, mas com maior tempo de biodegradação, proporcionando efeitos prolongados na remodelação cutânea<sup>25,29</sup>.

Os fios de PCL podem ser empregados em técnicas de vetorização e reposicionamento tecidual, associados ou não a bioestimuladores injetáveis, resultando em melhora do contorno facial, elevação da região malar e atenuação de sulcos profundos<sup>16,30</sup>. Revisões recentes apontam que a técnica de aplicação, incluindo o ângulo de inserção, número de fios e distribuição uniforme, é fundamental para maximizar os resultados e minimizar intercorrências, como nódulos, irregularidades ou inflamação local<sup>31,32</sup>.

A PCL se destaca, portanto, como uma opção avançada de fio de sustentação, combinando efeito mecânico de tração com bioestimulação dérmica prolongada, sendo indicada para pacientes com flacidez moderada a acentuada e desejosos de resultados duradouros com procedimentos minimamente invasivos<sup>21,23</sup>.

#### FIO FREE FLOATING

Os fios de sustentação podem ser classificados de acordo com o design das espículas, forma de fabricação e funcionalidade.

Os fios espiculados possuem projeções unidirecionais ou bidirecionais que aderem aos tecidos subcutâneos, promovendo tração mecânica imediata e reposicionamento de estruturas faciais ptósicas<sup>2,8,11</sup>. Estudos demonstram que a orientação e distribuição das espículas são determinantes para maximizar o efeito de sustentação, especialmente no terço médio e inferior da face<sup>18,30</sup>. Além da ação mecânica, fios espiculados de PDO, PLLA ou PCL também estimulam a síntese de colágeno, contribuindo para remodelamento dérmico a longo prazo<sup>23,25</sup>.

Os fios prensados apresentam espículas moldadas sem corte, o que proporciona maior resistência mecânica e menor trauma tecidual durante a inserção<sup>4,7</sup>. Esta característica permite aplicação em áreas de pele mais delicada, reduzindo risco de inflamação ou irregularidades, sem comprometer o efeito de sustentação.

Os fios de sustentação podem ser utilizados em diferentes regiões faciais, com protocolos adaptados ao objetivo estético:

- Suspensão da face (meio e terço inferior): reposicionamento da bochecha, definição do contorno mandibular e atenuação de sulcos nasolabiais<sup>16,17</sup>.
- Rinomodelação: elevação da ponta nasal e projeção do dorso sem cirurgia, utilizando fios finos de PDO ou PLLA<sup>21,26</sup>.
- Suspensão de sobrancelhas (terço superior): elevação do arco superciliar, promovendo efeito lifting periorbital<sup>3,15</sup>.
- Definição de mandíbula (contorno facial): melhora da linha mandibular, conferindo maior firmeza e simetria, frequentemente combinada com bioestimuladores dérmicos<sup>23,25</sup>.

#### FIOS DOUBLE NEEDLE

- Os fios Double Needle consistem em fios espiculados conectados a duas agulhas nas extremidades, permitindo que o fio atravesse diferentes planos da face e promova tração bilateral simultânea. Essa característica possibilita uma distribuição mais uniforme das forças, conferindo sustentação e reposicionamento tecidual eficaz.
- Entre suas principais indicações estão a suspensão facial avançada, ideal para pacientes com flacidez moderada a acentuada, e a definição da mandíbula, proporcionando um efeito de contorno duradouro. Essa técnica é frequentemente combinada com outros procedimentos de harmonização orofacial para otimizar resultados e manter a naturalidade das expressões faciais<sup>11,16,18,19,28</sup>.

#### DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

A técnica de sustentação em “C” consiste na utilização de fios espiculados com o objetivo de promover vetorização facial, reposicionamento tecidual e estímulo colagênico em múltiplos planos estratégicos. Recomenda-se a utilização de fios espiculados absorvíveis, como os de polidioxanona (PDO) ou materiais equivalentes, nas dimensões de 19G × 100 mm ou 19G × 150 mm<sup>17,18</sup>.

#### PLANEJAMENTO E MARCAÇÃO DOS VETORES

O planejamento inicia-se com a demarcação de três vetores principais, fundamentais para a adequada distribuição das forças de sustentação:

- **Primeiro vetor:** ao longo da base mandibular;
- **Segundo vetor:** direcionado à região pré-auricular;
- **Terceiro vetor:** localizado sobre o arco zigomático.

A correta definição desses vetores é essencial para otimizar o efeito lifting e garantir a harmonia dos

resultados.

## ANESTESIA E CONFECÇÃO DOS PERTUITOS

São realizados dois pertuitos de acesso:

- Um na região posterior ao ângulo da mandíbula;
- Outro sobre o arco zigomático, na altura da linha da comissura palpebral lateral, aproximadamente 1 cm anterior ao trago, respeitando-se rigorosamente as zonas de segurança anatômica.

A anestesia dos pertuitos deve ser realizada por meio de botão anestésico. Nos trajetos correspondentes aos três vetores, recomenda-se a infiltração de solução tumescente (solução de Klein), com o objetivo de facilitar a progressão da cânula, reduzir o trauma tecidual e proporcionar maior conforto ao paciente. Sugere-se aguardar aproximadamente 10 minutos para a completa ação anestésica<sup>15,21</sup>.

Os pertuitos podem ser confeccionados com lâmina de bisturi ou agulha 18G. A utilização de lâmina apresenta como vantagem a facilitação da reentrada da cânula, especialmente em manobras de captura e reposicionamento do fio.

## INSERÇÃO E ATIVAÇÃO DOS FIOS

### 1. PRIMEIRO VETOR (BASE MANDIBULAR)

A cânula é introduzida pelo pertuito localizado na região mandibular. A ativação do fio não requer tração excessiva. Antes da retirada da cânula, realiza-se a elevação dos tecidos na direção do eixo do canhão da cânula, simulando o vetor de lifting desejado. Dessa forma, as espículas estabelecem contato íntimo com os tecidos já em posição elevada. Após a retirada da cânula, realiza-se leve tensionamento do fio, seguido da liberação controlada dos tecidos<sup>12</sup>.

### 2. CONFIGURAÇÃO EM “L”

Utilizando-se a mesma cânula, realiza-se a introdução pelo pertuito superior em direção ao pertuito mandibular. O fio é conduzido através da cânula e, ao final, parte dele permanece exteriorizada no pertuito superior, configurando um trajeto em “L”.

### 3. TERCEIRO VETOR (ARCO ZIGOMÁTICO)

O segmento do fio exteriorizado no pertuito superior é reintroduzido pela cânula no mesmo orifício e direcionado ao vetor localizado sobre o arco zigomático. Ao término do procedimento, o fio assume uma configuração em “C”, proporcionando simultaneamente efeito mecânico de sustentação e estímulo biológico à

neocolagênese.

### CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS

A configuração em “C” favorece a distribuição de tensões e o estímulo colagênico em três regiões estratégicas:

- Base mandibular;
- Região pré-auricular;
- Região malar.

Essas áreas são fundamentais para a melhora da qualidade cutânea e da sustentação tecidual, contribuindo para resultados progressivos e duradouros.

Uma das principais vantagens da técnica é a utilização de fios do tipo *free-floating* em vetores que, convencionalmente, demandariam fios *double needle*. Tal abordagem apresenta benefício econômico relevante, uma vez que reduz custos sem comprometer a efetividade clínica do procedimento<sup>13</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A seleção do tipo de fio, orientação das espículas e definição dos vetores deve ser individualizada, levando em consideração características como espessura cutânea, grau de flacidez e expectativa do paciente. Essa abordagem personalizada é fundamental para garantir segurança, previsibilidade e resultados duradouros<sup>12</sup>.

Figura 1 - Planejamento pré-procedimento com delimitação dos limites anatômicos, marcação dos pontos de acesso e definição dos vetores de tração.

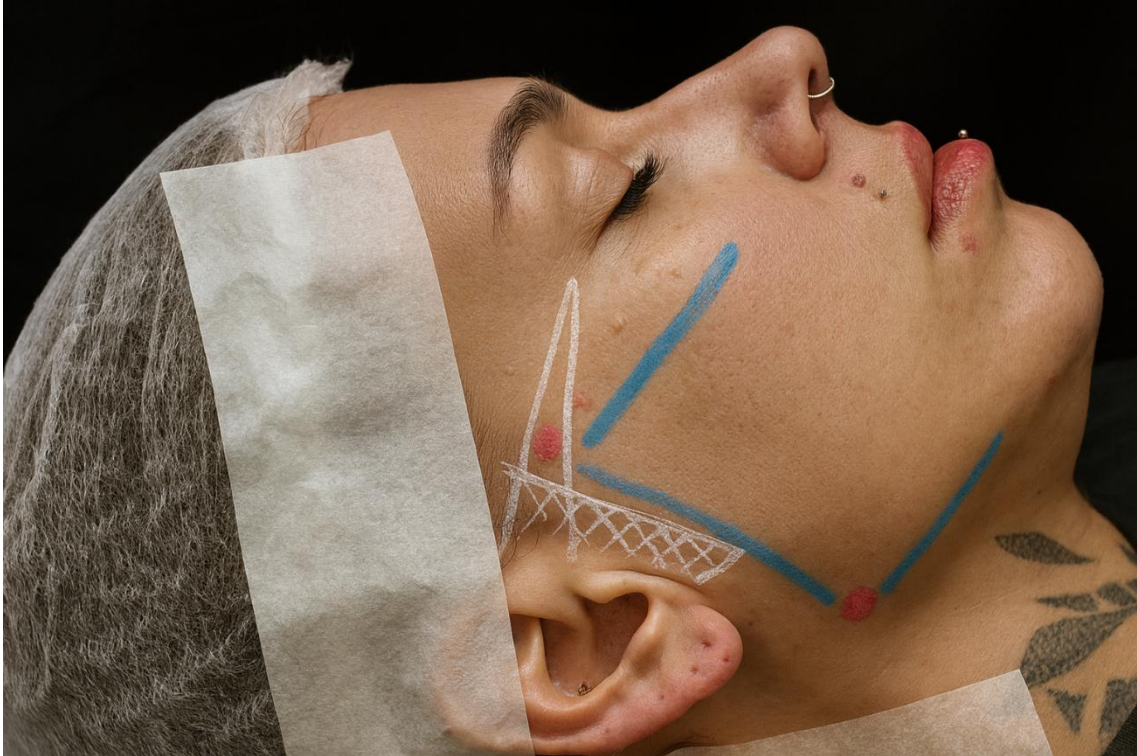


Figura 2 - Introdução do fio espiculado ao longo do trajeto mandibular, por meio de cânula, respeitando o vetor previamente demarcado.



Figura 3 - Captura do fio espiculado para condução ao longo do trajeto pré-auricular.



Figura 4 - Reintrodução do segmento remanescente do fio espiculado no trajeto correspondente ao terceiro vetor, na região malar.



## TÉCNICA DE APLICAÇÃO DE FIOS ESPICULADOS COM SEPULTAMENTO TEMPORAL

### DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

A técnica de aplicação de fios espiculados com sepultamento temporal baseia-se na utilização de um único pertuito de acesso superior, localizado na região do arco zigomático, permitindo a vetorização da face média e o sepultamento do segmento remanescente do fio na região temporal.

### PLANEJAMENTO E ANESTESIA

Após a demarcação dos vetores, realiza-se a anestesia por meio de botão anestésico no pertuito de acesso, seguida da infiltração de solução tumescente (solução de Klein) ao longo de todo o trajeto planejado do fio<sup>31</sup>.

Diferentemente de outras abordagens, nesta técnica a infiltração deve ser estendida também à região temporal, uma vez que o segmento excedente do fio será reintroduzido e sepultado nessa área. Essa etapa é fundamental para facilitar a progressão da cânula, reduzir o trauma tecidual e proporcionar maior conforto ao paciente.

### VETORIZAÇÃO

A partir de um único pertuito, é possível trabalhar com até quatro vetores distintos, direcionando os fios para regiões estratégicas da face média, incluindo:

- sulco nasogeniano;
- comissura labial;
- linha de marionete.

A definição dos vetores deve ser individualizada, considerando a anatomia facial e o padrão de envelhecimento do paciente.

### INSERÇÃO E ATIVAÇÃO DOS FIOS

A introdução dos fios segue o princípio de ativação por posicionamento tecidual. Após a progressão da cânula no plano subcutâneo, a mão não dominante do operador é utilizada para promover a elevação dos tecidos na direção do vetor desejado<sup>22,27</sup>.

Nesse momento, a cânula é removida, permitindo que as espículas se ancorem nos tecidos já posicionados. Em seguida, realiza-se leve tensionamento do fio, suficiente para garantir estabilidade, evitando sobrecarga da capacidade de retenção das espículas.

### SEPULTAMENTO TEMPORAL

O segmento remanescente do fio é reintroduzido no interior da cânula e, através do mesmo pertuito, direcionado à região temporal, onde é completamente sepultado em plano subcutâneo.

A região temporal apresenta relevância estratégica, uma vez que:

- favorece a neocolagênese;
- atua como ponto de ancoragem biomecânica;
- contribui para a distribuição das forças de tração.

De modo geral, recomenda-se a utilização de até quatro fios por hemiface, podendo essa quantidade ser ajustada conforme o planejamento individual.

#### **VARIAÇÃO TÉCNICA**

Uma variação desta técnica consiste na introdução de dois fios através do mesmo pertuito. Nessa abordagem, pode-se realizar a confecção de um nó entre os fios, com o objetivo de aumentar a capacidade de retenção.

Para tal, o pertuito deve ser previamente dilatado, assegurando que o nó permaneça integralmente em plano subcutâneo, evitando irregularidades ou extrusões.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A técnica de sepultamento temporal permite otimização do número de pertuitos, melhor distribuição vetorial das forças e potencial incremento na estabilidade dos fios. A escolha do número de vetores, tipo de fio e estratégia de ancoragem deve ser individualizada, visando segurança, previsibilidade e resultados duradouros.

Figura 5 - Introdução do fio espiculado em direção ao sulco nasogeniano, seguindo o vetor previamente demarcado.



Figura 6 - Suspensão dos tecidos antes da remoção da cânula, promovendo posicionamento adequado para ancoragem das espículas.



Figura 7 - Tensionamento do fio espiculado antes da liberação dos tecidos, visando estabilização e adequada distribuição das forças de tração.



Figura 8 - introdução do segmento remanescente do fio espiculado no interior da cânula para reorientação e continuidade do trajeto.



Figura 9 - Reintrodução do segmento remanescente do fio espiculado pelo mesmo pertuito, com direcionamento à região temporal.



Figura 10 - Aspecto natural no pós-operatório imediato, sem sinais de repuxamento, uma vez que o fio atua predominantemente como elemento de sustentação passiva, e não de tração excessiva.



### Principais Marcas Presentes no Brasil

As principais marcas de fios de sustentação disponíveis no Brasil incluem:

- Cog Lift® – fios espiculados destinados à tração e reposicionamento tecidual.
- i-Thread® – oferece fios espiculados e lisos, com foco em tração e estímulo de colágeno.
- Silhouette Soft® – fios com cones bidirecionais que promovem sustentação e remodelamento facial.
- PDO Ultra V Lift® – fios de polidioxanona espiculados, voltados para lifting e definição de contornos.
- Mint Lift® – fios de PDO projetados para tração e bioestimulação em áreas específicas da face.
- Fios Serdev® – fios finos e resistentes para lifting minimalmente invasivo, com técnica de ancoragem em pontos estratégicos.
- Fios Aptos® – fios espiculados e volumizadores, utilizados para sustentação e melhora de contorno facial, combinando tração mecânica e efeito bioestimulador

Os fios de sustentação representam uma abordagem versátil e minimamente invasiva no rejuvenescimento facial, combinando tração mecânica e estímulo biológico à produção de colágeno. A escolha do tipo de fio, do material e da técnica deve ser cuidadosamente individualizada, considerando a anatomia, o grau de flacidez e os objetivos estéticos de cada paciente. Com o avanço das tecnologias e a diversificação de marcas e protocolos, esses procedimentos têm se consolidado como ferramentas seguras e eficazes, capazes de proporcionar resultados naturais e harmônicos na harmonização orofacial.

### DISCUSSÃO

Os fios de sustentação absorvíveis têm sido amplamente utilizados na harmonização orofacial como alternativa minimamente invasiva para o tratamento da flacidez facial, apresentando resultados satisfatórios, especialmente em casos leves a moderados<sup>1,4,8</sup>. Seu mecanismo de ação baseia-se na combinação entre efeito mecânico imediato e estímulo biológico à neocolagênese, contribuindo para melhora progressiva da qualidade cutânea e do contorno facial<sup>1,4</sup>.

Entretanto, há crescente discussão na literatura quanto à real magnitude do efeito de tração promovido pelos fios espiculados. Embora o reposicionamento tecidual imediato seja observado, evidências sugerem que esse efeito tende a ser limitado e, muitas vezes, transitório, sendo o resultado tardio mais relacionado ao estímulo colagênico do que à sustentação mecânica prolongada<sup>18</sup>. Nesse contexto, os fios podem atuar mais como elementos de sustentação passiva do que como estruturas capazes de promover lifting significativo isoladamente<sup>14,27,18</sup>.

Diante dessas limitações, a correta distribuição dos vetores de tração torna-se fator determinante para

otimização dos resultados. Estudos demonstram que o planejamento vetorial adequado influencia diretamente na eficácia do reposicionamento tecidual e na previsibilidade dos resultados<sup>16,17</sup>. A técnica em “C” proposta neste estudo busca melhorar essa distribuição, promovendo atuação simultânea nas regiões mandibular, pré-auricular e zigomática, favorecendo melhor equilíbrio das forças e maior harmonia facial.

Outra vantagem relevante da técnica é a possibilidade de redução do número de pertuitos e, em determinados casos, a substituição do uso de fios double needle por fios free floating, o que contribui para simplificação do procedimento e redução de custos, sem comprometer a efetividade clínica. Esse aspecto pode ampliar a aplicabilidade da técnica na prática clínica<sup>11,16,18</sup>.

A escolha do material também exerce influência direta nos resultados. Fios de PDO apresentam menor tempo de absorção, enquanto PLLA e PCL estão associados a maior durabilidade e estímulo colagênico mais prolongado<sup>23,25</sup>. Estudos experimentais demonstram aumento da síntese de colágeno e melhora da densidade dérmica com esses materiais, reforçando seu papel na bioestimulação cutânea<sup>25,29</sup>.

Apesar das vantagens, os fios de sustentação não substituem procedimentos cirúrgicos em casos de flacidez avançada, devendo ser indicados de forma criteriosa<sup>1,4</sup>. Além disso, a execução da técnica requer conhecimento anatômico detalhado e planejamento adequado para minimizar intercorrências, como assimetrias, irregularidades e dimpling<sup>14,17</sup>.

Como limitação, este estudo apresenta caráter descritivo, sem análise quantitativa de desfechos clínicos. Dessa forma, estudos futuros são necessários para avaliar de forma objetiva a eficácia da técnica em “C”, sua durabilidade e comparação com outras abordagens na harmonização orofacial.

## CONCLUSÃO

A técnica em “C” com fios espiculados free floating apresenta-se como uma abordagem eficaz e minimamente invasiva para a vetorização facial na harmonização orofacial, promovendo melhor distribuição das forças de sustentação e estímulo colagênico em regiões estratégicas da face. Sua aplicação permite otimização dos resultados estéticos, com redução do número de pertuitos e potencial diminuição de custos, especialmente quando comparada ao uso de fios double needle.

Além disso, a técnica favorece resultados progressivos e naturais, sendo indicada principalmente para pacientes com flacidez leve a moderada. No entanto, sua eficácia depende de planejamento individualizado, conhecimento anatômico adequado e correta execução técnica.

Destaca-se a necessidade de estudos clínicos adicionais que avaliem de forma objetiva a durabilidade dos resultados e a superioridade da técnica em relação a outras abordagens, contribuindo para sua consolidação na prática baseada em evidências.

## REFERÊNCIAS

1. Almeida AT, Figueredo V, da Cunha ALG, Casabona G, Costa D, Oshiro C, et al. Consensus recommendations for the use of absorbable sutures in facial rejuvenation. *Dermatol Surg.* 2017;43(4):501-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28697217/>
2. Sulamanidze MA, Fournier PF, Paikidze TG, Sulamanidze GM. Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatol Surg.* 2002;28(5):367-71. Disponível em: [https://journals.lww.com/dermatologicsurgery/abstract/2002/05000/removal\\_of\\_facial\\_soft\\_tissue\\_ptosis\\_with\\_special.1.aspx](https://journals.lww.com/dermatologicsurgery/abstract/2002/05000/removal_of_facial_soft_tissue_ptosis_with_special.1.aspx)
3. Ghasemi S, Stevens MR, Hosn Centero SA. Thread lift. In: Keyhan SO, Fattahi T, Bagheri SC, Bohluli B, Amirzade-Iranaq MH, editores. *Integrated Procedures in Facial Cosmetic Surgery.* Cham: Springer; 2021. p. 629–634. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-46993-1\\_54](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-46993-1_54)
4. Atiyeh BS, Dibo SA, Costagliola M, Hayek SN. Barbed sutures “lunch time” lifting: evidence-based efficacy. *J Cosmet Dermatol.* 2010;9(2):132–41. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20618559/>
5. Shimizu Y, Nagasao T, Asou T. A new non-incisional correction method for blepharoptosis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010 Dec;63(12):2004–12. doi: 10.1016/j.bjps.2010.01.013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20181539/>
6. de Benito J, Pizzamiglio R, Theodorou D, Arvas L. Facial rejuvenation and improvement of malar projection using suture suspension with cones. *Aesthetic Plast Surg.* 2011;35(2):248-53. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20835823/>
7. Choi SY, Kim HJ, Koh IS, Kim HS, Kim YM. Comparison of the efficacy and safety of absorbable barbed threads made of poly-L-lactic acid and polydioxanone for facial rejuvenation. *J Cosmet Laser Ther.* 2018;20(7-8):450-4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30267679/>
8. Kang SH, Byun EJ, Kim HS. Clinical effect of polydioxanone cog thread for facial rejuvenation. *Dermatol Surg.* 2017;43(1):90-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27859583/>
9. Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Censo 2022: dados sobre procedimentos estéticos no Brasil. *SBCP*; 2022. Disponível em: <https://www2.cirurgioplastica.org.br/censo-2022>.
10. Wu WT. Barbed sutures in facial rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2011;35(3):319-28. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19336215/>
11. Bordalo ST, de Oliveira V, Sendyk WR, Momesso GAC, Marão HF, Pimentel AC. Reposicionamento tecidual facial com fios de polidioxanona espiculados bidirecionais: atualização da literatura. *Braz J Surg Clin Res.* 2023 Mar–May;42(3):51-6. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/bjscr42-3>
12. Mergulhão RM, Canevassi PM. Utilização de fios de polidioxanona para rejuvenescimento facial: relato de caso. *Rev Eletr Estácio Recife.* 2022;8(1):1–9. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/685>
13. Boeing DS, Junior PI, Setubal MM, Silva AP, Zirolto S. Fios absorvíveis de polidioxanona para rejuvenescimento da face: relato de caso. *Rev Simmetria.* 2022;3(10). Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/rsd/article/view/40552>
14. Silvestre A, Suguihara RT, Muknicka DP. Intercorrências associadas aos fios de PDO na HOF: revisão narrativa. *Res Soc Dev.* 2023 May 29;12(5):e29312541889. Disponível em: [https://rsdjournal.org/rsd/article/view/41889?utm\\_source=chatgpt.com](https://rsdjournal.org/rsd/article/view/41889?utm_source=chatgpt.com)

15. Silva DO, Lopes ML, Veloso PH. Fios de polidioxanona (PDO) no tratamento da flacidez periorbital. *Rev Iberoam Humanid Cienc Educ*. 2022 Nov 30;8(11):2567-78. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i11.7847>
16. de Campos JH, de Toledo EB, de Góes Cavalcanti NB, Arashiro AP, de Souza DM. Vetorização e direcionamento de forças com fios farpados de PDO. *Aesthetic Orofac Sci*. 2024 Jul 23;5(2):30-8. Disponível em: <https://doi.org/10.51670/aos.v5i2.204>
17. Marinho VM, Suguihara RT, Muknicka DP. Fios de PDO na harmonização orofacial: revisão narrativa. *Res Soc Dev*. 2023 Jun 10;12(6):e9212642113. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/42113>
18. Ramos PD, de Oliveira MAG, Dreher E. Fios espiculados de PDO no rejuvenescimento facial: tração ou sustentação passiva? Revisão crítica. *Rev FT [Internet]*. 2025 May 8;29(146). Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/cl10202505081803>
19. Martins LB, Mattos TB, Cerdeira Filho F. Dermossustentação através de fio de polidioxanona (PDO) técnica reversa. *Aesthetic Orofac Sci*. 2024 Jul 23;5(2):64-70. Disponível em: <https://doi.org/10.51670/aos.v5i2.200>
20. Souza EJ. *Avaliação in vitro da indução da síntese de colágeno em cultura de fibroblastos por ácido poli-L-láctico e polidioxanona em pó* [dissertação na Internet]. 2022 Dec 15 [cited 2025 Aug 22]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/164>
21. Nascimento MA, Dantas NK, Guimarães JE. Avanços e aplicações dos bioestimuladores faciais e fios de sustentação na estética facial. *Rev Saúde Vales*. 2024 Nov 13;12(1). Disponível em: <https://rsv.ojsbr.com/rsv/article/view/3071>
22. Mendonça RL, Azevedo EG. A utilização de fios absorvíveis para a bioestimulação de colágeno e regressão do envelhecimento. *Rev Cient Estét Cosmetol*. 2023 Sep 22;3(1). Disponível em: <https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/122>
23. Oliveira CS, Sarinho PF, Cruz SR, Nascimento PRS. Ação dos bioestimuladores de colágeno (PLLA, CaHa e PCL) no rejuvenescimento cutâneo: um estudo comparativo. *Rev FT [Internet]*. 2025;29(146). Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/cl10202505081803>
24. Oyarzun KP, da Silva II, Diniz JA, de Lima JR, de Albuquerque Bertoldo AP, dos Santos Gonçalves BF, et al. Bioestimulação facial com preenchedores à base de ácido poli-L-láctico: eficácia e segurança. *Rev Iberoam Humanid Cienc Educ*. 2024 Nov 4;10(11):363-79. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i11.16329>
25. Soen M, Hidayat M, Widowati W. Enhancing dermal collagen density towards youthfulness: a comparative study of PCL, PLLA, and PDO thread implantation in aging rats model. *Iran J Basic Med Sci*. 2025;28(2):151-7. Disponível em: doi: 10.22038/ijbms.2024.80494.17428. PMID: 39850124; PMCID: PMC11756731.
26. Kapicioğlu Y, Gül M, Saraç G, Yiğitcan B, Gözükara H. Comparison of antiaging effects on rat skin of cog thread and poly-L-lactic acid thread. *Dermatol Surg*. 2019 Mar;45(3):438-45. Disponível em: doi: 10.1097/DSS.0000000000001717. PMID: 30608294.
27. Kim CM, Kim BY, Hye Suh D, Lee SJ, Moon HR, Ryu HJ. The efficacy of powdered polydioxanone in terms of collagen production compared with poly-L-lactic acid in a murine model. *J Cosmet Dermatol*. 2019 Dec;18(6):1893-8. Disponível em: doi: 10.1111/jocd.12894. PMID: 30809959.
28. de Matteo Vaz D, Feldmann CR. Face lift using Silhouette Soft threads. *Health Soc*. 2022 Dec 21;2(4):255-80. Disponível em: <https://periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1045>

29. Ha YI, Kim JH, Park ES. Histological and molecular biological analysis on the reaction of absorbable thread: polydioxanone and polycaprolactone in rat model. *J Cosmet Dermatol*. 2022 Jul;21(7):2774-82. Disponível em: doi: 10.1111/jocd.14587. PMID: 34847267.
30. Morales S, Jaramillo V, Narvaez G, Bustamante E, Narvaez J, Fernandez P. Técnica de vectores com hilos espiculados PCL no lifting facial e sua relação com o reposicionamento de sulcos nasogenianos em mulheres de 40 a 60 anos. *Carácter Rev Cient Univ Pacífico*. 2022 Dec 29;10(1). Disponível em: <https://doi.org/10.35936/up.v10i1.162>
31. Ziade G, Daou D, Karam D, Tsintsadze M. The third generation barbed lifting threads: added value of hyaluronic acid. *J Cosmet Dermatol*. 2024 Jan;23(1):186-92. Disponível em: doi: 10.1111/jocd.15885. PMID: 37466136.
32. Hong GW, Kim SB, Park SY, Wan J, Yi KH. Thread lifting materials: a review of its difference in terms of technical and mechanical perspective. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2024 May 6;17:999-1006. Disponível em: doi: 10.2147/CCID.S457352. PMID: 38737945; PMCID: PMC11086642.
33. Su D, Niu H, Wang S, Wang J. Poly-p-dioxanone thread leads to fat metabolism around the thread in pig subcutaneous back fat. *Aesthetic Surgery Journal Open Forum*. 2024;6:ojae004. doi:10.1093/asjof/ojae004
34. Korzekwa S. Quantitative analysis of the human face skin thickness—A high-frequency ultrasound study. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2025
35. Lee W, Oh W, Kim HM, Chan BL, Yang EJ. Novel technique for infraorbital groove correction using multiple twisted polydioxanone thread. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2020;19(8):1928-1935.

---

**Autor Responsável:**

Pedro Dias Ramos | [diasramospedro@gmail.com](mailto:diasramospedro@gmail.com)