

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**KÁTIA MARIA DE LIMA SUASSUNA**

**FIOS DE PDO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**Guarulhos**

**2021**

**KÁTIA MARIA DE LIMA SUASSUNA**

**FIOS DE PDO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Prof. Ms. Rafael Aleixo Corveloni

**Guarulhos**

**2021**

Lima Suassuna, / Kátia Maria de  
Fios de PDO: Uma revisão de literatura / Kátia  
Maria de Lima Suassuna - 2021.

28 f.il

Orientador: Rafael Aleixo Corveloni  
Monografia Especialização Faculdade Sete Lagoas -  
2021.

1. Fios de PDO. 2. Envelhecimento facial. 3.  
Tratamentos estéticos  
I. Título. II. Rafael Aleixo Corveloni



Monografia intitulada “***Fios de PDO: Uma revisão de literatura***”, de autoria da aluna Kátia Maria de Lima Suassuna.

Aprovada em 18/05/2021 banca constituída dos seguintes professores:

---

Profº Ms. Rafael Aleixo Corveloni – Orientador - Facsete

---

Profº Fábio Oliveira - Facsete

---

Profª Karoline Ussami Alonso Marcolongo

Guarulhos, 18 de Maio de 2021

## DEDICATÓRIA

*“Serei eternamente grato a Deus por tê-lo em meu coração e por ter me proporcionado as maiores alegrias como a conclusão deste trabalho. Sem ele, nada sou!”*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final.

Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Assim como todas as pessoas que de uma alguma forma me ajudaram a acreditar em mim eu quero deixar um agradecimento eterno, porque sem elas não teria sido possível.

## EPIGRAFE

*“Amai, porque nada melhor para a saúde que um amor correspondido”.*

*Vinicius de Moraes*

## RESUMO

Por conta da crescente demanda em busca de tratamentos estéticos que visam retardar o envelhecimento facial, é cada vez mais comum que os pacientes recorram a procedimentos simples, indolores e imperceptíveis. Nas últimas décadas inclusive, houve um avanço considerável da medicina em busca por esse tipo de tratamento, que visa retardar este envelhecimento, que tem como sintomas iniciais: a flacidez da pele; diminuição do volume dos compartimentos de gordura faciais e perda da sustentação óssea. Antes de realizar qualquer tipo de intervenção, deve-se realizar uma avaliação prévia, que tem como ponto principal, identificar qual é o melhor tipo de tratamento, de acordo com o perfil de cada paciente – deixando sempre claro as recomendações prévias, bem como os resultados atingidos. Todo esse processo precisa ser realizado por um profissional devidamente capacitado, para que não haja nenhum tipo de problema. O presente trabalho tem como objetivo, apresentar as funções da utilização de Fios de PDO, bem como sua aplicação, desde a etapa de anamnese, até a finalização do tratamento, destacando os prós e contra da escolha deste tratamento.

**Palavras chave:** Envelhecimento facial; procedimento; tratamentos estéticos; fios de PDO.

## ABSTRACT

Due to the growing demand for aesthetic treatments aimed at delaying facial aging, it is increasingly common for patients to resort to simple, painless and imperceptible procedures. In the last few decades, there has been a considerable advance in medicine in search of this type of treatment, which aims to delay this aging, whose initial symptoms are: sagging skin; decreased volume of facial fat compartments and loss of bone support. Before carrying out any type of intervention, a prior assessment should be carried out, the main point of which is to identify the best type of treatment, according to the profile of each patient - always making clear the previous recommendations, as well as the results achieved. This whole process needs to be carried out by a properly trained professional, so that there is no problem. The present work has as objective, to present the functions of the use of PDO Yarns, as well as its application, since the anamnesis stage, until the end of the treatment, highlighting the powders and contraindications of the choice of this treatment.

**Keywords:** Facial aging; procedure; aesthetic treatments; PDO wires.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Fios de sustentação PDO técnica que elimina a flacidez e estimula a produção de colágeno.....	14
FIGURA 2: Inserção do fio de PDO na região frontal direita.....	15
Figura 3: Representação de fio liso de PDO.....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS

PDO - Fios de Polidioxanona

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	13
3. DISCUSSÃO.....	19
4. CONCLUSÃO .....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26

## 1. INTRODUÇÃO

Perder a elasticidade da pele bem como a de substância óssea, diminuição dos compartimentos de gordura faciais e relaxamento da musculatura são consequências inevitáveis desse processo que interfere no padrão de beleza da face. Dessa maneira, redefinir as formas faciais envelhecidas faz parte, atualmente, da busca pela aparência mais jovem.

A utilização de fios de sustentação facial tem como base, proporcionar um tratamento que possibilita o preenchimento de uma lacuna dentro dos procedimentos médicos rejuvenescedores, reposicionando os tecidos faciais e realizando a suspensão dos mesmos, obtendo um resultado que raramente é possível através de técnicas não invasivas. O período de recuperação é curto, fazendo com que esse seja mais um dos motivos para justificar a sua alta procura.

O desafio atual é a busca por tratamentos de rejuvenescimento facial minimamente invasivo. Dentro dessa tendência, as técnicas mais utilizadas são as que visam volumizar, modular, homogeneizar a cor, textura, espessura e hidratação da pele; contudo, a flacidez facial continua sendo condição de difícil abordagem não cirúrgica. Dessa forma, o lifting realizado através de fios absorvíveis aparece como opção no tratamento da flacidez inicial do pescoço e da face, e na reestruturação volumétrica perdida dessas regiões (MULHOLLAND & PAUL, 2011).

Logo, o principal objetivo deste trabalho, é apresentar por intermédio de uma revisão de literatura, o uso de fios de Polidioxanona (PDO) para tratamento de harmonização facial.

Os fios absorvíveis de PDO vieram com proposta de estimulação de colágeno, e diferentemente de todos os outros fios para dermossustentação, entrou no mercado Brasileiro sem nós e sem garras, o que não lhe acresce capacidade de sustentação dos tecidos moles. Dentro desse âmbito, a ideia de produzir nós sequenciais no fio absorvível surgiu. Seu uso na flacidez geniana facial inicial será avaliado, por meio de fotos, escala de satisfação de médico e de paciente, e também com biópsia e avaliação histológica (BORTOLOZO, 2016).

O envelhecimento facial é um processo tridimensional que afeta igualmente ossos, músculos, tecido adiposo e pele. Fatores como o aumento da flacidez e ptose de tecidos subcutâneos, redução do colágeno e do ácido hialurônico, atrofia e hipertrofia do tecido adiposo, reabsorção óssea, perda do grau de elasticidade, alterações na textura da pele e relaxamento da musculatura, normalmente estão associados a este processo. (RUSSO & FUNDARÒ, 2016).

O processo natural de envelhecimento ocasiona alterações que no decorrer do tempo fazem com que o volume e o contorno facial sejam perdidos. É certo que a flacidez dos tecidos pode ser corrigida por infinitas técnicas cirúrgicas. Porém, essas técnicas possuem uma dificuldade maior em corrigir perdas de volume subcutâneo e marcas deixadas na pele resultantes da ação da musculatura e do fotoenvelhecimento.

Desta maneira o presente trabalho tem como foco explicar mais sobre os Fios de PDO - esse conceito estético, cada vez mais procurado pelos pacientes que buscam um tratamento de rejuvenescimento facial menos invasivo e com resultados satisfatórios.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Fugir do envelhecimento é inevitável, porém é possível retardá-lo. Ao envelhecer, as células tendem a desenvolver estresse por conta das alterações entre os meios externos e internos, fazendo com que seja fundamental a sua adaptação constante. O envelhecimento facial é um processo inevitável, e os primeiros sinais resultam da degradação e de alterações na formação do colágeno e da elastina (KIM *et al.*, 2017).

A procura por tratamentos de rejuvenescimento facial pouco invasivo é uma tendência e um desafio à medicina da atualidade. As técnicas mais estudadas e cada vez mais aprimoradas são as que proporcionam volume, neuromoduladoras, regularizadoras da cor e as que hidratam a pele; em suma, a flacidez facial e cervical permanece sendo uma condição de abordagem difícil não cirúrgica (BORTOLOZO, 2016).

O uso de fios de sustentação facial é um tratamento que visa preencher uma lacuna existente nos procedimentos médicos de origem rejuvenecedora, pois reposicionam os tecidos faciais, suspendendo-os, o que raramente é possível com outras técnicas não invasivas. Os mesmos podem ser utilizados em ambiente ambulatorial, de relativa facilidade técnica. O período mais curto de recuperação pós-procedimento é uma das justificativas mais apresentadas pelos pacientes na busca pelos tratamentos minimamente invasivos, incluindo o uso dos fios de dermossustentação (BORTOLOZO, 2016).

Para a realização desse tratamento temos exames pré-operatórios que servem para identificar se o paciente está apto ou não para esse procedimento, dentre eles temos: Hemograma completo, Coagulograma e Glicose em jejum. A recomendação é que se realize em até quatro dias antes do procedimento.



**FIGURA 1:** Fios de sustentação PDO técnica que elimina a flacidez e estimula a produção de colágeno  
Disponível em: < <https://www.odontoesteticabillrola.com.br/lifting-nao-cirurgico-fios-de-sustentacao-pdo-fortaleza>>

Uma vez reabsorvidos pelo organismo, os fios de PDO reposicionam os tecidos do rosto, sendo assim, após a realização do procedimento, os fios não ficam visíveis no rosto e nem muito menos são sentidos pelo toque, uma vez que eles são colocados na camada de gordura da face.

Quanto à recomendação a esse procedimento, cada caso vai depender de uma prévia avaliação, uma vez que cada paciente tem uma quantidade de fios a serem inseridos, bem como um estudo para decidir qual tipo de fio será utilizado. Há pacientes que por conta de seu estado clínico possuem contraindicações para este tipo de procedimento.

Neste grupo podemos citar: gestantes e lactantes ou ainda, pacientes com diagnósticos de doenças autoimunes.



**FIGURA 2:** Inserção do fio de PDO na região frontal direita  
Fonte: Goldoni; Silva, 2017.

O Fio de PDO é uma fibra sintética de alta potência, que possibilita um filamento (mono-filamento) ou dois filamentos torcidos sólidos (poli-filamentos) que se dissipam após um determinado período de tempo no tecido. O fio de PDO retém sua força por tempo mais prolongado 22 que qualquer outro fio absorvível disponível no mercado atualmente (HOUDART, 1986).

Ele permanece no tecido o tempo necessário para induzir cicatrização e neocolagênese (HORNE, 2006).

Os fios bioestimuladores de sustentação de PDO quando são colocados de maneira correta, tem como resultado, um efeito de lifting mecânico que será mantido por intermédio do efeito estimulador da formação de colágeno. Desse modo, na maioria dos pacientes é feita uma aplicação conjugada de fios monofilamento em espiral e com espiculado, visando conduzir o tratamento a um resultado mais satisfatório.

Os fios utilizados para sutura e ligadura cirúrgica estão divididos em 2 grandes grupos: absorvíveis e inabsorvíveis. Os fios absorvíveis perdem gradualmente sua resistência à tração até serem fagocitados ou hidrolisados. Eles podem ser de origem animal (Catgut Simples e Cromado) ou sintético multi ou monofilamentares (Poliglactina, Poliglecaprone e Polidioxanona) (RIBEIRO, 2003).

Os fios que não são absorvidos se mantêm no tecido onde foram implantados e podem ser de origem animal (Seda), mineral (Aço), vegetal (Algodão ou Linho) ou sintético (Poliamida, Poliéster, Polipropileno). Suas características e propriedades são definidas por órgãos oficiais e associações normalizadoras (RIBEIRO, 2003).

Quando os fios são inseridos na derme, eles determinam:

- produção de novo colágeno, e tecido conjuntivo, com elasticidade e firmeza da pele melhoradas;
- melhora na cor da pele e redução substancial do estresse oxidativo;
- o processo de transdução mecânica, o mecanismo básico pelo qual o estresse mecânico induzido pelos fios atua sobre as células, ativa uma cascata de sinais intracelulares que promovem crescimento celular e regulam a morfologia e arquitetura dos tecidos, influenciando respostas metabólicas (Kuang *et al.*, 2015).

Hering (1993) aponta características, tais como:

- alta resistência à ruptura permitindo o uso de diâmetros menores;
- boa segurança do nó; • baixa reação tecidual;
- não favorecimento da instalação ou continuidade de um processo infeccioso;
- manutenção das bordas da incisão aproximadas até a fase proliferativa da cicatrização;
- boa visualização no campo operatório;
- desaparecer do tecido onde foi implantado, quando não for mais necessário.

Após a realização do procedimento, é inserido um curativo no local, que deve ser usado por um ou dois dias, ou ainda de acordo com a prescrição médica.

É comum que a área fique um pouco inchada, para minimizar esse problema, deve ser feito uma compressa com gelo e fazer uso dos analgésicos de forma correta.

Nos primeiros dias pós-cirurgia é fundamental fazer repouso e ficar atento para não realizar nenhum movimento brusco. O contato com o sol diretamente deve ser evitado por no mínimo três meses e a utilização de filtro solar com fator de proteção maior ou igual a 30 deve ser constante. É recomendado ainda, que o paciente evite deitar sob o local da cirurgia e que tenha uma alimentação equilibrada, por que isso favorece o processo de cicatrização.

A melhor técnica de aplicação de acordo com o perfil de cada paciente é traçada tendo como base a idade, o grau de flacidez do tecido, a preferência do paciente, e a avaliação do profissional. Como ferramentas mais utilizadas podemos destacar: neurotoxinas, peelings, laser, injeção de preenchedores dérmicos, plasma rico em plaquetas (PRP) e lift de fios (ALI, 2018)

Os fios de sustentação de material absorvível vêm se tornando mais populares atualmente. A aplicação representa procedimento minimamente invasivo e de rápida recuperação, realizada sob anestesia local em ambiente não hospitalar, tendo o risco de complicações baixo desde que conhecida a técnica de aplicação. Hematoma, infecção e lesão de estruturas nobres podem ocorrer, de forma que sua utilização deveria estar restrita a especialista em rejuvenescimento facial (GAMBOA, 2009).

A descoberta dos primeiros fios não absorvíveis, denominados “antiptose” (APTOS), feitos de polipropileno, eram bidirecionais e era possível ser colocado de maneira subcutânea na pele. Por meio desta revisão de literatura, foi permitido observar a aplicabilidade positiva do levantamento de áreas ptóticas, bem como o aumento do contorno da face (SULAMANIDZE, 2002). Houve modificações na técnica e nos materiais dos fios não absorvíveis (KARIMI; REIVITIS, 2017), porém, atualmente, a preferência dos pacientes é por tratamentos com índices baixos de

complicações pós-operatórias, aumentando significativamente a procura aos fios absorvíveis.

Dentro deste quesito, o fio de polidioxanona absorvível é uma solução viável, tendo em vista que, além da facilidade de aplicação e dos resultados satisfatórios, também apresenta mínimas reações Adversas (DE MASI, 2016). Esse fio é um polímero que possibilita ser alterado para se tornar uni ou bidirecional, sendo mais flexível que os fios não absorvíveis (KARIMI; REIVITIS, 2017).

### 3. DISCUSSÃO

A face é dividida em três segmentos horizontais: terço superior, médio e inferior. Com o avanço da idade, o terço superior é alongado, enquanto que o médio e o inferior são encurtados (RUSSO; FUNDARÃO, 2016).

Há áreas da face com predisposição maior para a remodelação óssea, principalmente áreas próximas à órbita, região do nariz, mento e maxila (COIMBRA; URIBE; OLIVEIRA, 2014).

Uma vez que a face oferece informações sobre a identidade individual do paciente, sexo, idade, estados emocionais, etnia, posicionamentos filosóficos, econômicos e sociológicos, o rosto, quando estruturado milimetricamente à luz da simetria, da textura e do padrão, alcançaria esteticamente o belo (CAMARGOS; MENDONÇA; DUARTE, 2009).

Portanto, restaurar os volumes perdidos e redefinir as formas da face envelhecida são medidas estratégicas extremamente importantes na busca do antienvelhecimento (RUSSO; FUNDARÃO, 2016).

Os procedimentos elevadores das estruturas faciais são boas opções para o rejuvenescimento. Para isso, são sugeridos os fios de sustentação, uma técnica antienvelhecimento minimamente invasiva, sendo as mais recentes gerações de fios para suporte de tecido mole, os absorvíveis e os não absorvíveis (MALLY; CZYZ; WULC, 2014).

Os primeiros fios não absorvíveis, chamados APTOS (sutura antiptótica), conhecidos como “fios russos”, feitos de polipropileno, eram bidirecionais e podiam ser inseridos subcutaneamente na pele. Seus relatos foram bastante positivos para o levantamento do tecido facial (SULAMANIDZE, 2002).

Uma nova técnica surgiu com os fios PDO que se revelam uma excelente opção, porque, além da facilidade de aplicação (plano entre a camada da derme e a hipoderme) e dos bons resultados, ocasiona menores reações 9 adversas, tem uma grande força de tensão, e sua absorção acontece em até 180 dias. Seu efeito,

porém, é mantido por dois a três anos (colágeno formado) (DE MASI; DE MASI; DE MASI, 2016; SUH *Et al.*, 2015; TAVARES, *et al.*, 2017).

As vantagens dos fios PDO incluem invasividade mínima, curto tempo de inatividade e cicatrizes quase invisíveis. Sua ação é levantar, puxar, subir o tecido ao longo do segmento através de garras e atuar na formação de colágeno (KARIMI; REIVITIS, 2017).

Abaixo Kusztra (2019), elucida de forma objetiva, outras vantagens da utilização de fios de PDO:

- Consiste em um procedimento minimamente invasivo.
- Promove reação inflamatória localizada e programada.
- Promove a redução quase que imediata das rugas finas (entre 10 e 15 dias após a inserção dos fios, aproximadamente).
- Estimula a produção de colágeno endógeno a partir da segunda semana após a inserção.
- A mínima permanência do fio (de seis a oito meses) não causa efeitos irreversíveis.
- Requer mínimo tempo de recuperação em casa.
- O procedimento é considerado relativamente seguro.
- Não deixa cicatrizes visíveis.
- Não requer preparos especiais.
- Pode ser aplicado em ambiente ambulatorial (consultório).
- Pode ser usado com segurança em todos os fototipos de pele.
- O veículo do fio (a agulha) pode ser utilizado também para o drug-delivery (administrar mesclas com ácido hialurônico sem reticulação e/ou sais minerais e vitaminas, promovendo hidratação da pele de dentro para fora).

- A aplicação de fios de PDO absorvíveis pode ser complementada por procedimentos que a antecedem, como:
  - Tratamento com laser CO2 fracionado (de 30 a 45 dias de antecedência). O tratamento com laser pode ser reassumido seis semanas após a inserção dos fios.
  - HIFU (ultrassom microfocado), RFM/RFB (radiofrequência média ou baixa): de 45 a 60 dias de antecedência.
  - HIFU, RFM/RFB em áreas preenchidas por fios: de 45 a 60 dias ou mais pós-operatório.
  - Luz intensa pulsada (duas semanas de antecedência).
  - Toxina botulínica (duas semanas de antecedência).

Existe uma vantagem ao promover a aplicação de toxina botulínica antes da inserção dos fios: o colágeno que se forma durante o tempo de relaxamento muscular fica mais uniforme e mais homogêneo. Um procedimento complementa o outro. Preenchimentos podem ser aplicados entre três e cinco semanas depois da inserção dos fios.

Em contra partida, o mesmo autor Kusztra (2019), também apresenta em seu artigo, algumas desvantagens:

- Relativamente caro, proporcional ao número e aos tipos de fio inseridos.
- O fio espiculado/farpado não deve ser usado em peles com flacidez acentuada (escala de Glogau 3-4).
- Pacientes obesos **não** vão sentir muita diferença entre pré e pós-terapia.
- Por ser um procedimento sutil, ele não vai resolver todos os problemas de flacidez ou envelhecimento cutâneo.
- Pele muito “judiada” ou dura não reage bem ao procedimento.

O fio de polidioxanona pode ser classificado em três tipos: monofilamento; fio gêmeo ou twin thread, feito de dois filamentos trançados, que é mais tensor que o mono; e cog thread, que tem espiras que se apegam aos tecidos para fazer o efeito lift. Ainda, dependendo da direção das espiras, podem ser caracterizados como unidirecionais, bidirecionais ou multidirecionais (SUH *et al.*, 2015).

O fio de PDO passa a ter efeito na pele depois de duas semanas, quando a produção de colágeno começa a se intensificar (DE MASI; DE MASI; DE MASI, 2016).

O melhoramento reportado ocorre devido à produção de fibrose ao redor do fio, combinada com o efeito de estruturação do tecido. Sabe-se que a fibrose aumenta a matriz de colágeno da derme e do tecido subcutâneo (TAVARES *et al.*, 2017).

Os fios são indicados para pacientes que desejam melhorar a flacidez leve a moderada sem cirurgia (KARIMI; REIVITIS, 2017), reduzir a gordura subcutânea, gerando um efeito lifting, corrigir rugas profundas nasolabiais, tratar queixo duplo, melhorar o contorno da mandíbula (DE MASI; DE MASI; DE MASI, 2016). Assim, servem de opção para pacientes que não querem se submeter a procedimentos invasivos (CYR; BENOUAICHE, 2017).

As características anatômicas mais favoráveis para lift de fios PDO são baixo índice de massa corporal, boa qualidade de pele e fortes projeções ósseas adjacentes para suportar a elevação do tecido. A obesidade associada a tecido mole grosso gera resultados pobres (SUH *et al.*, 2015). Podem ser colocados na testa, no terço médio e inferior da face, assim como no pescoço (Karimi; Reivitis, 2017).

Se a técnica adequada não for utilizada, podem ocorrer complicações menores, como hematoma, migração e extrusão de fios, infecções e lesões em estruturas mais profundas (KARIMI; REIVITIS, 2017; SUH *et al.*, 2015; TAVARES *et al.*, 2017; CYR; BENOUAICHE, 2017)

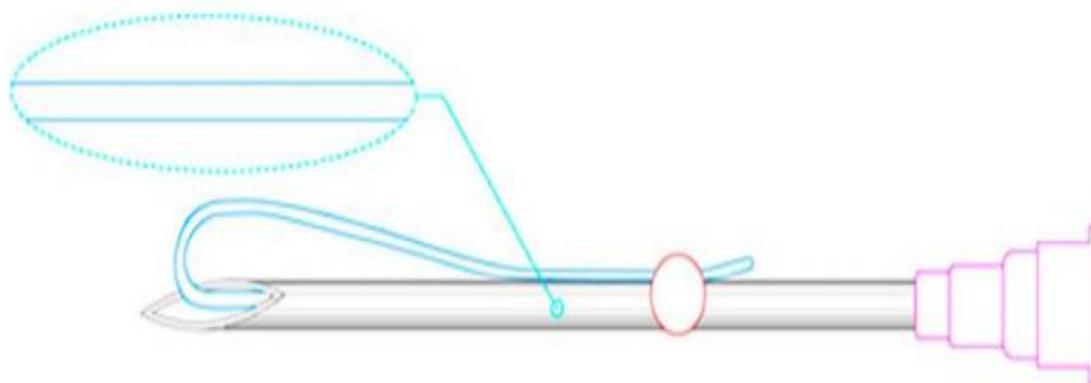
Inserir o fio numa profundidade ideal é bastante importante (SUH *et al.*, 2015). A dor noturna às vezes é observada, mas perfeitamente controlável.

A falta de resultado que requer o retoque e a presença de formação de uma “covinha” além de 15 dias são complicações igualmente indesejáveis (CYR; BENOUAICHE, 2017).

A inserção de um corpo estranho pode causar uma reação capaz de levar a efeitos não estéticos, e até mesmo o mais estável material pode falhar quebrar, assim como se mover na face, embora imunológica e quimicamente as reações para esse implante sejam muito improváveis. Ainda, pode ocorrer a formação de cicatriz na entrada e na saída do fio.

Tais problemas, quando ocorrem, podem persistir por dias ou semanas (TAVARES *et al.*, 2017). Nos últimos seis meses após a colocação dos fios, há um aumento da concentração de colágeno e elastina. Os resultados podem ser observados em até doze meses após a colocação (KARIMI; REIVITIS, 2017).

A combinação com outros procedimentos como toxina botulínica, preenchimento e PRP otimiza o resultado dos fios. Nesse sentido, hoje é aceita a ideia de que, independentemente da técnica usada, qualquer procedimento de lift de face deve considerar o fato de que tecidos mais profundos precisam ser reposicionados ou preenchidos antes de a pele ser tracionada com fios (ALI, 2018).



**Figura 3:** Representação de fio liso de PDO

Fonte: Disponível em: <http://vidabelamed.com.br/site/produto/fios-pdo/>

O plano correto para a inserção dos fios PDO é o tecido celular subcutâneo (SMAS). Caso seja introduzido superficialmente poderá ser visível e doloroso ao toque e não irá estimular a produção de colágeno. Caso seja introduzido profundamente poderá lesar artérias, veias, o nervo facial ou qualquer estrutura profunda da face (RUFF, 2004).

Kusztra (2019) recomenda que,

O preparo do paciente se inicia quatro dias antes do procedimento, pois o paciente deve evitar:

- Bebidas alcoólicas;
- Tomar vitaminas C e E (as quais reduzem a coagulação sanguínea);
- Comer alho ou tomar ginkgo biloba (podem provocar inflamação excessiva);
- Cremes que contenham qualquer tipo de ácido em sua composição;
- Outros procedimentos relacionados ao rejuvenescimento da pele do rosto.

Em caso de possível infecção herpética, começar tratamento profilático com os antivirais por via oral.

#### 4. CONCLUSÃO

Os fios de PDO são bioestimuladores seguros e com bons resultados no lifting facial. Quando colocados no plano correto, não são dolorosos e induzem a produção de colágeno.

Em suma, os fios de sutura absorvíveis são uma nova opção alternativa para o tratamento temporário de pacientes com flacidez cutânea pequena a moderada, e que não desejam realizar um procedimento cirúrgico no momento.

Desta maneira convém ressaltar que quaisquer que sejam os materiais ou as técnicas escolhidas precisam ser vistos com cautela e a segurança deve ser o primeiro requisito na escolha tanto do material quanto do profissional. Esta escolha deve ser baseada ainda na localização da lesão que será tratada, bem como na reação potencial de hipersensibilidade, no tempo de permanência que será planejado e no desejo do paciente quanto aos resultados esperados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALI, Y. 2 years outcome of thread lifting with absorbable barbed pdo threads: innovative score for objective and subjective assessment. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 20, n. 1, p. 40-49, 2018.

BORTOLOZO, F.; BIGARELLA, R. L. Apresentação do uso de fios de polidioxanona com nós no rejuvenescimento facial não-cirúrgico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 16, n. 3, p. 67-75, Set-Nov 2016.

CAMARGOS, C.; MENDONÇA, C.; DUARTE, S. Da Imagem visual do rosto humano: simetria, textura e padrão. **Saúde e Sociedade**, v. 18, n. 3, p. 395-410, 2009.

COIMBRA, D.; URIBE, N.; OLIVEIRA, B. “Facial squaring” in the aging process. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 1, p. 65-71, 2014.

CYR, B.; BENOUAICHE L. Quelle est la place des fils tenseurs pour rajeunir le visage. **Annales de Chirurgie Plastique Esthétique**, v. 62, p. 488-494, 2017.

DE MASI, E.; DE MASI, F.; DE MASI, R. Suspension threads. **Facial Plastic Surgery**, v. 32, p. 662-663, 2016.

GAMBOA, G. M.; VASCONEZ, L. Suture suspension technique for midface and neck rejuvenation. **Ann Plast Surg.**, v. 62, n. 5, p. 478-481, 2009.

HERING, F. O.; GABOR, S.; ROSENBERG, D. **Bases técnicas e teóricas de fios e suturas**. São Paulo: Roca; 1993.

HORNE, D.; KAMINER, M. Reduction of face and neck laxity with anchored, barbed polypropylene sutures (Contour Threads). **Skin Therapy Lett**, v. 11, n. 1, p. 5-7, 2006.

HOUDART, R.; *et al.* Polydioxanone in digestive surgery: an experimental study. **The American journal of surgery**, Kansas, v. 152, n. 3, p. 268-271, 1986.

KARIMI, K.; REIVITIS, A. Lifting the lower face with an absorbable polydioxanone (PDO) thread. **Journal of Drugs in Dermatology**, v. 16, n. 9, p. 932-934, 2017.

KIM, J.; *et al.* Investigation on the cutaneous change induced by face-lifting monodirectional barbed polydioxanone thread. **Dermatologic Surgery**, v. 43, p. 7480, 2017.

KUANG, R.; WANG, Z.; XU, Q.; LIU, S.; ZHANG, W. Influence of mechanical stimulation on human dermal fibroblasts derived from different body sites. **Int J Clin Exp Med.**, v. 8, n. 5, p. 7641-7647, 2015.

KUZSTRA, E. J. **Fios de polidioxanona (PDO) na flacidez da face: como usar?** São Paulo, 30 de ago. de 2019. Disponível em: <<https://facemagazine.com.br/o-uso-de-fios-de-polidioxanona-pdo-na-flacidez-da-face/>>. Acesso em 28 de dez. de 2020.

MALLY, P.; CZYZ, C.; WULC, A. The role of gravity in periorbital and midfacial aging. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 34, n. 6, p. 809-822, 2014.

MULHOLLAND, R. S.; PAUL, M. D. Lifting and wound closure with barbed sutures. **Clinics in plastic surgery**, v. 38, n. 3, p. 521-535, Jul 2011.

RIBEIRO, A. R.; GRAZIANO, K. U. Os fios de sutura cirúrgica e a enfermeira de Centro Cirúrgico: critérios de previsão e provisão segundo a natureza das instituições hospitalares. **Rev Esc Enferm USP**, v. 37, n. 4, p. 61-68, 2003.

RUFF G. Technique and uses for absorbable barbed sutures. **Aesthet Surg J**, v. 26, p. 620-628, 2006.

RUSSO, P.; FUNDARÃO, S. **Tratamento facial com uso de fios de sustentação, preenchimento e toxina botulínica tipo A.** Rio de Janeiro: Di Livros, 2016.

SUH, D. H.; *et al.* Outcomes of polydioxanone knotless thread lifting for facial rejuvenation. **Dermatologic Surgery**, v. 41, p. 720-725, 2015.

SULAMANIDZE, M. A.; *et al.* Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. **Dermatologic Surgery**, v. 28, p. 367-371, 2002.

TAVARES, J. P.; *et al.* Facial thread lifting with suture suspension. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 83, n. 6, p. 712-719, 2017.