

# Lifting facial com fios de polidioxanona – Métodos e resultados

## Facial Lifting with Polydioxanone Threads – Methods and Results

Maria Elmi Marques Azambuja<sup>1</sup>  Fabiana Guichard de Abreu<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Faders Centro Unisversitário De Ciências Biológicas E Da Saúde, Trabalho de Conclusão de curso de Biomedicina, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

**Endereço para correspondência** Maria Elmi Marques Azambuja, Faders Centro Unisversitário De Ciências Biológicas E Da Saúde, Trabalho de Conclusão de curso de Biomedicina, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil (e-mail: memazambuja@gmail.com).

Rev Bras Cir Plást 2025;40:s00451809547.

### Resumo

Devido ao avanço nas técnicas de cosmetologia e medicina estética, o uso de fios de sustentação facial (*lifting* facial) através de fios de polidioxanona (PDO) é o mais usual e eficaz para o rejuvenescimento facial. Diante disso, este estudo tem como objetivo descrever as principais características, métodos e resultados obtidos para o rejuvenescimento facial em relação à técnica de *lifting* facial com a utilização de fios de polidioxanona (PDO). O delineamento aplicado ao estudo foi de revisão integrativa da literatura. Os dados foram coletados em duas bibliotecas eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos). A seleção foi de artigos publicados no período de 2019 a 2024. A pesquisa realizada nas bases de dados, de acordo com os descritores definidos, identificou inicialmente 53 artigos, dos quais 44 na base de dados BVS e 9 na base de dados PubMed, a fim de serem avaliados na etapa de triagem. Após o processo de triagem dos artigos, observados os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram selecionados 7 artigos compatíveis com o tema da pesquisa. O estudo demonstrou que a aplicação de fios de polidioxanona é eficaz no rejuvenescimento facial, e que, apesar da taxa de complicações ser relativamente baixa, o procedimento poderá ser combinado com outros procedimentos estéticos para potencializar os seus efeitos.

### Palavras-chave

- ▶ estética
- ▶ polidioxanona
- ▶ rejuvenescimento
- ▶ ritidoplastia
- ▶ técnicas cosméticas

### Abstract

Advances in cosmetology and aesthetic medicine techniques led to the most common and effective technique for facial rejuvenation, i.e., facial lifting using polydioxanone (PDO) suture threads. Therefore, this study aims to describe the main characteristics, methods, and facial rejuvenation outcomes of the facial lifting technique using PDO threads. The study followed an integrative literature review design, and data was collected from two electronic libraries: Virtual Health Library (BVS) and PubMed (United States National Library of Medicine). The articles selected were published between 2019 and 2024. The database search, per the defined descriptors, initially identified 53 articles, of which 44 from the VHL database and 9 from the PubMed

### Keywords

- ▶ cosmetic techniques
- ▶ esthetics
- ▶ polydioxanone
- ▶ rejuvenation
- ▶ rhytidoplasty

recebido  
25 de julho de 2024  
aceito  
24 de março de 2025

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0045-1809547>.  
ISSN 2177-1235.

© 2025. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)  
Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua Rego Freitas, 175, loja 1, República, São Paulo, SP, CEP 01220-010, Brazil

database, for evaluation in the screening stage. After the article screening process, observing the pre-established inclusion and exclusion criteria, 7 articles compatible with the research topic were selected. The study demonstrated that the application of polydioxanone threads is effective in facial rejuvenation and, despite a relatively low complication rate, the procedure can be combined with other aesthetic procedures to enhance its effects.

## Introdução

A imagem corporal desempenha um papel fundamental na formação da identidade pessoal, envolvendo um processo dinâmico e complexo de percepção de si e do outro ao longo da vida. O envelhecimento, por sua vez, exerce influência direta sobre essa construção, particularmente devido às alterações fisiológicas e estéticas que acometem o organismo com o passar do tempo.<sup>1</sup>

Dentre as mudanças, o envelhecimento da derme é caracterizado por alterações celulares que resultam na perda de elasticidade, diminuição de proteínas estruturais e rigidez do colágeno, fatores que contribuem para a deterioração progressiva da pele. Essas transformações tornam-se especialmente perceptíveis na face, onde os sinais do tempo se manifestam por meio de rugas, linhas de expressão, flacidez e perda de volume facial.<sup>2,3</sup>

Nas últimas décadas, avanços na cosmetologia e na medicina estética têm promovido o desenvolvimento de procedimentos voltados à mitigação dos efeitos visíveis do envelhecimento facial. Técnicas minimamente invasivas têm ganhado destaque, impulsionadas pela busca de resultados estéticos com recuperação mais rápida e menor risco de complicações em comparação com abordagens cirúrgicas tradicionais. Entre essas técnicas, o *lifting* facial com fios de sustentação tem se consolidado como uma alternativa para tratar sinais leves a moderados de flacidez e perda de volume.<sup>4,5</sup>

Os fios de polidioxanona (PDO) são amplamente utilizados nesse contexto devido às suas características específicas, como biocompatibilidade, biodegradabilidade e capacidade de estimular a síntese de colágeno. Esses fios têm aplicação em diversas regiões da face e do pescoço, proporcionando um efeito de sustentação e remodelação com recuperação rápida e resultados que podem parecer naturais.<sup>6,7</sup>

Apesar de sua crescente popularidade, o uso de fios de PDO requer critérios rigorosos de aplicação, técnica precisa e avaliação individualizada do paciente. O procedimento é realizado em ambiente ambulatorial e envolve a introdução de fios no tecido subcutâneo por meio de cânulas, com a quantidade e disposição dos fios variando de acordo com as características e necessidades do paciente.<sup>5-8</sup>

Embora a técnica seja considerada segura e eficaz, é essencial aprofundar o conhecimento sobre suas características, métodos e resultados, além de investigar as limitações e os desafios associados.<sup>5</sup> Este estudo, portanto, tem como objetivo descrever as principais características do *lifting*

facial com fios de polidioxanona, abordando seus métodos de aplicação e os desfechos obtidos, contribuindo para o entendimento científico e clínico sobre essa abordagem.

## Métodos

O delineamento aplicado ao estudo foi de revisão integrativa da literatura. Revisões integrativas são amplas publicações para discutir e descrever o desenvolvimento de um determinado assunto sobre o ponto de vista teórico e contextual, constituída de análise da literatura publicada em livros, artigos e revistas, norteados pelo seguinte questionamento: quais as características, tipos, vantagens e possíveis complicações da técnica de *lifting* facial com a utilização de fios de polidioxanona (PDO)?

As buscas foram realizadas em duas bibliotecas eletrônicas, que abrangem uma coleção selecionada de periódicos científicos na área da saúde: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos). Para delimitar o período da pesquisa, a busca abrangeu os artigos em português e inglês, publicados nos últimos 5 anos. Para refinamento da busca de artigos relacionados ao tema, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *lifting* facial; polidioxanona; estética; procedimentos estéticos; e rejuvenescimento. Todos os descritores foram buscados nos idiomas português e inglês.

Foram utilizados como critérios de inclusão os artigos publicados com livre acesso, dentro do período estipulado e que apresentaram discussões relevantes sobre o tema. Dentre os critérios de exclusão, estavam: artigos que não são gratuitos, não disponíveis na íntegra, artigos de revisão e capítulos de livros, que não estivessem nos idiomas inglês e português e que não se adequaram aos critérios de inclusão.

A busca apresentou um total de 53 artigos, submetidos à análise (triagem) e avaliação de elegibilidade para apresentação sequencial dos resultados (► **Figura 1**).

## Resultados

A pesquisa realizada nas bases de dados, de acordo com os descritores definidos, identificou inicialmente 53 artigos, dos quais 44 na base de dados BVS e 9 na base de dados PubMed, a fim de serem avaliados na etapa de triagem.

O processo de avaliação e elegibilidade passa por uma etapa de triagem dos artigos, essa etapa consiste na leitura do título e resumo de todos os artigos encontrados. Após o processo de triagem dos artigos, observados os critérios de

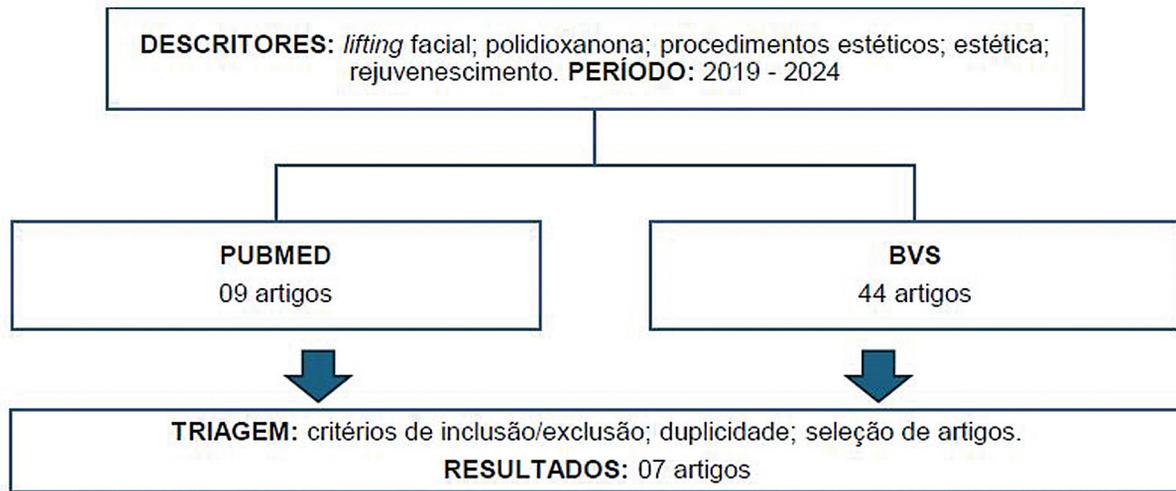


Fig. 1 Etapas de busca e seleção de artigos. Fonte: autoria própria, 2024.

inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram selecionados sete artigos compatíveis com o tema da pesquisa, relacionados na ►Tabela 1. Foram encontrados um estudo retrospectivo, dois estudos observacionais, um estudo observacional analítico, um estudo transversal descritivo, um estudo descritivo e analítico e um estudo descritivo.

## Discussão

O envelhecimento facial é um processo complexo que envolve mudanças na textura da pele, perda de volume e descida gravitacional dos tecidos faciais. Os principais sinais do envelhecimento facial são perceptíveis pela flacidez, perda de volume facial, aparecimento de rugas, ptose. Neste contexto, abordagens cirúrgicas, antes comumente empregadas que possam trazer riscos ou que requerem um tempo de recuperação substancial, dão lugar a alternativas minimamente invasivas, eficientes e mais eficazes.<sup>4</sup>

Nas duas últimas décadas, o uso de fios de sustentação em tratamentos relacionados a estética facial tem sido cada vez mais constante, dada a sua principal característica: ser modalidade minimamente invasiva para tratar a ptose facial. Este procedimento, também chamado de *lifting* facial ou *facelift*, envolve a colocação de suturas farpadas com a passagem de fios sob a pele do rosto e pescoço para neutralizar a flacidez da pele e a descida dos tecidos, produzindo um efeito bioestimulador na formação de colágeno, induzindo assim a estabilidade natural do tecido.<sup>9</sup>

Dadas as recentes melhorias nos fios farpados e a demanda contínua por procedimentos minimamente invasivos, os fios contendo polidioxanona (PDO) são as formas mais utilizadas. Por ser uma substância sintética, biodegradável e absorvível, são empregadas como material para fios de sustentação facial reabsorvíveis, durando em média seis meses após a hidrólise e desaparece completamente dentro do tecido, apresentando baixa reatividade e resistência à tração estendida após a incorporação.<sup>10</sup>

Os fios PDO têm sido aplicados como materiais de sutura absorvíveis desde 1981. Os fios PDO geralmente sofrem

absorção completa seis meses após a inserção e provocam uma reação mínima de corpo estranho. Em aplicações de *facelift*, os fios PDO monofilamentares não farpados requerem ancoragem em estruturas estáveis. Este procedimento evoca edema temporário, que tem efeito bioestimulante. Os fios farpados PDO não têm nós e podem ser preparados com farpas unidirecionais ou bidirecionais. Os fios farpados unidirecionais são inseridos com uma agulha, enquanto os fios farpados bidirecionais possuem uma agulha em cada extremidade e as farpas mudam de direção no ponto médio da sutura.<sup>9</sup>

Os efeitos positivos do *lifting* facial com fios de PDO são evidentes em todos os estudos relacionados na ►Tabela 1.

De acordo com o estudo clínico n° 6, realizado em 64 pacientes acometidos pelo aprofundamento do sulco nasolabial com redução do realce malar causado pela flacidez do terço médio da face, submetidos ao tratamento de *lifting* facial com fios de PDO, foram apresentados resultados satisfatórios durante seis meses de pós-operatório, tanto em termos de avaliação objetiva pelos médicos quanto de satisfação subjetiva do paciente. Ainda de acordo com o estudo, o procedimento de *lifting* da face média poderá ser feito sob anestesia local, com menor tempo operatório, menor tempo de inatividade pós-operatório, menor risco de complicações e menor carga financeira e psicológica do que as técnicas convencionais.<sup>11</sup>

Os resultados do estudo n° 7, realizado em 160 pacientes, submetidos a *lifting* facial com fios de PDO para aumento malar, correção dos sulcos nasolabiais e tratamento das linhas mandibulares, apontam os efeitos na aparência dos tecidos flácidos do terço médio da face e do maxilar como significativos, porém destacou que, devido a transitoriedade dos benefícios, o procedimento deve ser realizado em pacientes com contraindicações à cirurgia invasiva ou para aqueles que desejam aceitar um resultado de curto prazo por um custo menor.<sup>9</sup>

O estudo n° 1, realizado por Park, Jeong e Park,<sup>4</sup> focado em pacientes com pálpebras inferiores largas e sulcos nasolabiais pronunciados, apresentam os resultados comparativos

**Tabela 1** Artigos selecionados para análise e discussão

Nº	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS PRINCIPAIS
1	<b>Rejuvenescimento facial avançado: efeitos sinérgicos da blefaroplastia inferior e lifting facial guiado por ultrassom usando fios de polidioxanona (PDO) – (Advanced Facial Rejuvenation: Synergistic Effects of Lower Blepharoplasty and Ultrasound Guided Mid-Face Lift Using Polydioxanone (PDO) Threads)</b> Park, Jun Ho; Jeong, Ji Won; Park, Ji-Ung. (2024)	Realizar um comparativo dos resultados em pacientes submetidos à blefaroplastia inferior combinada com um <i>lifting</i> facial médio usando fios PDO <i>versus</i> aqueles submetidos apenas à blefaroplastia inferior.	Este estudo retrospectivo comparou os resultados em pacientes submetidos à blefaroplastia inferior combinada com um <i>lifting</i> facial médio usando fios PDO <i>versus</i> aqueles submetidos apenas à blefaroplastia inferior, de março de 2019 a dezembro de 2022. Estudo retrospectivo.	O procedimento combinado demonstrou resultados estéticos superiores e maior satisfação do paciente em comparação com a blefaroplastia inferior isoladamente. As melhorias foram mais significativas na redução de rugas, no volume médio da face e na distância interzigomática no grupo de procedimento combinado. Embora o procedimento combinado tenha tido um tempo médio de operação maior, os escores de avaliação da cicatriz foram semelhantes entre os dois grupos, sem relato de complicações.
2	<b>Investigação experimental dos efeitos bioestimuladores após inserção de fio de polidioxanona em modelo suíno – (Experimental investigation of biostimulatory effects after polydioxanone thread insertion in a pig model)</b> Su, Diya; Wang, Shiwei; He, Tong; Wang, Jieqing. (2024)	Determinar as alterações de colagenação e inflamação que ocorrem no tecido adiposo ao longo do tempo quando diferentes tipos de fios são implantados.	Três tipos de fios, PDO, ácido poliglicólico-colactico (PGLA) e nylon, foram inseridos na gordura subcutânea de porcos miniatura Bama com 12 meses de idade. A produção de colágeno e a resposta inflamatória foram avaliadas pela coloração com hematoxilina e eosina e tricrômico de Masson em 1, 4, 12, 24 e 48 semanas. Estudo observacional.	A integridade do fio PDO durou até 24 semanas com leve inflamação e produção de colágeno. A integridade do fio PGLA durou até 12 semanas e apresentou forte resposta inflamatória. A integridade do fio de náilon foi mantida por 48 semanas e apresentou menor inflamação e produção de colágeno.
3	<b>Segurança e eficácia da restauração da simetria facial usando a técnica de lifting facial com fio de polidioxanona em pacientes com paralisia facial – (Safety and Efficacy of Restoring Facial Symmetry Using Polydioxanone Thread Face Lift Technique in Patients with Facial Palsy)</b> Bhatnagar, Anuj; Rai, Roma; Kumar, Sanjay; Mitra, Barnali; Chopra, Ajay; Singh, Gautam Kumar; Mitra, Debdeep; Patil, Chetan; Sandhu, Sunmeet. (2022)	Testar e avaliar a eficácia da restauração da simetria facial usando a técnica de <i>lifting</i> facial com fio de polidioxanona (PDO) em pacientes com paralisia facial.	Foram tratados 50 pacientes com face caída de um lado após paralisia facial com levantamento de fio e injeções de toxina botulínica para controlar hipertrofia contralateral e sincinesia ipsilateral. O Sistema de Classificação Facial ou o Sistema de Classificação Facial Sunnybrook serial (pontuações SB) foi usado para avaliar todas as visitas e fotografias seriadas foram registradas. Estudo observacional e analítico.	Após o procedimento de rosqueamento, todos os 50 pacientes apresentaram melhora na simetria facial. Houve melhora significativa nas pontuações iniciais do SB em comparação com as pontuações do ano seguinte, com todas as pontuações tendo valor de p significativo inferior a 0,05.
4	<b>Experiências com fio dentado farpado de polidioxanona (PDO) para rejuvenescimento facial e nossa técnica para prevenir a migração do fio – (Experiences of barbed polydioxanone (PDO) cog thread for facial rejuvenation and our technique to prevent thread migration)</b> Unal, Mehmet; Islamoglu, Gizem Kaya; Ürün Unal, Gülbahar; Köylü, Nihal. (2021)	Avaliar e compartilhar as experiências sobre a eficácia e segurança do levantamento de fios PDO para rejuvenescimento facial e apresentar uma técnica para prevenir a migração de fios.	Foram avaliados 38 pacientes submetidos ao tratamento com PDO cog para rejuvenescimento facial. Através de uma agulha afiada de 23 G/90mm, um fio dentado bidirecional farpado PDO foi inserido no tecido subcutâneo. Os resultados do procedimento foram avaliados pela Escala Global de Melhoria Estética (GAIS) e pela satisfação do paciente.	Trinta e oito pacientes foram incluídos neste estudo. A média de idade dos participantes foi de $39,6 \pm 7,5$ anos. A pontuação GAIS apresentou resultados satisfatórios (melhorou muito 78,9%; melhorou muito 18,4%; melhorou 2,6%). De acordo com a pesquisa de satisfação, todos os pacientes ficaram satisfeitos com os resultados clínicos do procedimento (excelente 76,3%; muito bom 21,0%;

Tabela 1 (Continued)

Nº	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS PRINCIPAIS
			Estudo descritivo e analítico.	bom 2,6%). Nenhum paciente relatou resultado “regular” ou “ruim.”
5	<b>Complicações no levantamento através de lifting facial na China</b> – ( <i>Facial Thread Lifting Complications in China: Analysis and Treatment</i> ) Li, YL; Li, ZH; Chen, XY; Xing, WS; Hu, JT. (2021)	Descrever as principais complicações em um grupo total de 190 pacientes, pós-operatórias de lifting facial foram tratados após terem sido submetidos a lifting com fio em outros hospitais.	De abril de 2014 a janeiro de 2020, um total de 190 pacientes com complicações pós-operatórias de lifting facial foram tratados após terem sido submetidos a lifting com fio em outros hospitais. Destes, 189 pacientes eram mulheres e um era homem; a idade dos pacientes variou de 28 a 62 anos, com média de idade de 37,4 anos. Estudo transversal descritivo.	Os pacientes que foram atendidos apresentaram as seguintes complicações: ondulações na pele (77 casos, 40,5%); irregularidade de contorno (32 casos, 16,8%); fios visíveis (31 casos, 16,3%); extrusão de fio (10 casos, 5,3%); infecção (17 casos, 8,9%); inchaço (nove casos, 4,7%); paralisia facial incompleta (cinco casos, 2,6%); hiperpigmentação (quatro casos, 2,1%); hematoma (quatro casos, 2,1%); alergia (um caso, 0,05%). O acompanhamento foi agendado de 1 a 24 semanas após o tratamento.
6	<b>Mini-lifting da face média usando fios de polidioxanona</b> – ( <i>Mini-midface Lift Using Polydioxanone Cog Threads</i> ) Myung Y, Jung C. (2020)	Descrever o uso de fios de polidioxanona (PDO) 18-G para melhorar a flacidez dos tecidos moles do terço médio da face e obter resultados satisfatórios através de um procedimento minimamente invasivo.	No total, 64 pacientes (todas mulheres; idade, 33 - 60 anos) foram submetidos a um levantamento do fio médio da face de janeiro de 2017 a janeiro de 2018. Após uma incisão penetrante ter sido feita através de uma agulha 18-G sobre a borda orbital lateral, três 18-G foram inseridos fios dentados PDO pré-canulados, visando o coxim gorduroso medial profundo e a camada interna do sistema aponeurótico muscular superficial. Os fios foram ancorados no periósteo da órbita lateral, suspendendo o tecido mole em direção mais superior. Os resultados cirúrgicos foram avaliados subjetivamente (índices de satisfação do paciente) e objetivamente (avaliações cegas do médico com base nas mudanças na posição vertical do destaque malar). Estudo descritivo.	Não foram observadas complicações maiores (hematoma pós-operatório, infecção ou diminuição sensorial/motora temporária). O tempo médio do procedimento foi de 15 minutos e todos os pacientes foram submetidos à anestesia local. A satisfação do paciente foi maior em um mês de pós-operatório (média, 4,7/5,0), diminuindo em um ano de pós-operatório (2,8/5,0). As pontuações na avaliação objetiva seguiram a mesma tendência (4,5/5,0 em um mês; 3,1/5,0 em um ano).
7	<b>Eficácia, longevidade e complicações do lifting facial por inserção de sutura farpada</b> – ( <i>Effectiveness, Longevity, and Complications of Facelift by Barbed Suture Insertion</i> ) Bertossi, Dario; Botti, Giovanni; Gualdi, Alessandro; Fundarò, Piero; Nocini, Riccardo; Pirayesh, Ali; van der Lei, Berend. (2019)	Determinar a eficácia, longevidade, complicações e sequelas pós-operatórias associadas ao lifting facial por meio de fios farpados de polidioxanona (PDO).	Foram avaliados retrospectivamente 160 pacientes consecutivos submetidos a lifting facial com fios farpados. Para aumento malar e correção dos sulcos nasolabiais foram colocados 2 ou 3 fios de PDO (calibre 23) por lado; para tratamento das linhas mandibulares foram inseridos 2 a 4 fios de PDO (calibre 21) por lado. Estudo observacional.	Após a colocação da sutura durante um mês de pós-operatório, os pacientes apresentaram melhora na ptose do tecido facial. Este resultado estético diminuiu visivelmente em seis meses e desapareceu em um ano. A taxa geral de complicações no pós-operatório imediato foi de 34% (55 de 160 pacientes). Dezoito pacientes (11,2%) apresentaram deslocamento

(Continued)

**Tabela 1** (Continued)

N°	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODOS	RESULTADOS PRINCIPAIS
				superficial das suturas farpadas, 15 (9,4%) apresentaram eritema transitório, 10 (6,2%) tiveram infecção, 10 (6,2%) apresentaram ondulações na pele e dois (1,2%) tiveram rigidez facial temporária.

\*PDO: polidioxanona; PGLA: Ácido poliglicólico-colactico; GAIS: Escala Global de Melhoria Estética.

Fonte: autoria própria, 2024.

dentre esses pacientes, concluindo que a abordagem combinada de blefaroplastia inferior e *lifting* facial médio usando fios PDO oferece uma solução abrangente para o rejuvenescimento facial, resultando em melhorias significativas na redução de rugas, *lifting* facial médio e satisfação do paciente. Além disso, descrevem que a utilização do levantamento de fio guiado por ultrassom, que envolve a avaliação das estruturas anatômicas do terço médio da face e a realização de procedimentos de levantamento, é um método seguro e eficiente. Os autores destacam que esta abordagem combinada deve ser considerada uma opção promissora para futuras cirurgias cosméticas antienvhecimento.

Seguindo a ideia da combinação de procedimentos, com levantamento de fio e injeções de toxina botulínica para controlar hipertrofia contralateral e sincinesia ipsilateral, realizado com 50 pacientes com face caída de um lado após paralisia facial, o estudo n° 3 revela que a realização do *lifting* fácil com fios de PDO, combinado com outros procedimentos minimamente invasivos na mesma sessão, como injeção de toxina botulínica ou, até mesmo, preenchimento de ácido hialurônico no lado contralateral, podem otimizar o rejuvenescimento facial do lado contralateral de pacientes acometidos de paralisia facial.<sup>12</sup>

Além da utilização dos fios de PDO, fios de nylon (não absorvíveis) e ácido polilático-Co-glicólico (PGLA) – absorvíveis também são utilizados nos procedimentos estéticos. O estudo de n° 2 apresenta um comparativo entre os fios de PDO, nylon e PGLA em tecidos semelhantes aos tecidos moles faciais humanos, como o tecido adiposo de suínos. Os resultados demonstraram que o fio PDO foi um material mais adequado do que os fios PGLA, que apresentaram rápida degradação e forte reação inflamatória, enquanto os fios de náilon apresentaram reação sem ondulação.<sup>10</sup>

De acordo com o levantamento de dados, demonstrouse que além dos benefícios exclusivamente do *lifting* facial com fios de PDO, ou ainda, quando combinado com outros procedimentos minimamente invasivos (toxina botulínica e ácido hialurônico, por exemplo), os seus efeitos podem ser potencializados para muito além da estética. No entanto, apesar da sua eficácia, assim como todo procedimento, os estudos identificaram efeitos adversos no pós-operatório.

O estudo n° 7, realizado em 160 pacientes submetidos ao procedimento de *lifting* fácil com fios de PDO, identificou as seguintes complicações<sup>9</sup>:

**Tabela 2** Complicações *lifting* facial com fios de polidioxanona – Estudo n° 7

TIPO DE COMPLICAÇÃO	N° DE COMPLICAÇÕES (%)
Deslocamento superficial	18 (11,2)
Eritema (temporário)	15 (9,4)
Ondulações na pele (temporárias)	10 (6,2)
Infecção	10 (6,2)
Rigidez facial (temporária)	2 (1,2)
Geral	55 (34,4)

Fonte: Bertossi et al, 2019.

De acordo com os dados da **Tabela 2**, mais de 1/3 dos pacientes tiveram complicações, no entanto essa taxa pode ser considerada baixa em comparação com procedimentos mais invasivos. Além disso, algumas complicações são leves, alguns pacientes relataram uma dor tolerável ou nenhuma dor com o procedimento sob anestesia.<sup>9</sup>

Em 2014, a China aprovou o uso do fio de polidioxanona (PDO) em procedimentos de *lifting* facial não cirúrgico em grande escala. Porém, devido à falta de experiência geral dos cirurgiões do país, a taxa de complicações foi relativamente alta.<sup>13</sup> Segundo o estudo n° 5, realizado entre abril de 2014 a janeiro de 2020 com um total de 190 pacientes submetidos ao procedimento de *lifting* facial com fios de PDO, foram apresentadas as seguintes complicações (**Tabela 3**)<sup>13</sup>:

Os principais fatores que causam essas intercorrências são a técnica operatória e a falta de compreensão da estética facial. Além disso, a lesão do nervo facial é uma complicação grave e rara que pode ser evitada se os cirurgiões se familiarizarem adequadamente com a anatomia facial.<sup>13</sup>

Ainda, dentre as complicações do procedimento estético, o estudo n° 4 destaca a possibilidade de migração ou deslocamento dos fios, mais comum na técnica “*free-floating*,” onde os fios não são fixados em um ponto e flutuam livremente no tecido subcutâneo. O estudo realizado com 38 pacientes demonstra que essa complicação poderá ser sanada, amarrando-se os fios de PDO no mesmo ponto de entrada um do outro, assim o ponto de entrada em que os fios estão amarrados poderá fornecer um ponto de fixação, ainda que relativamente fraco, contudo, a resistência do tecido subcutâneo irá restringir o movimento dos fios, evitando a migração ou deslocamento.<sup>14</sup>

**Tabela 3** Complicações *lifting facial* com fios de polidioxanona – Estudo n° 5

TIPO DE COMPLICAÇÃO	N° DE PACIENTES (%)
Ondulações na pele	77 (40,5%)
Bochecha	30 (15,8%)
Sulco bucal zigomático	22 (11,6%)
Região do sulco nasolabial	11 (5,8%)
Lados laterais	8 (4,2%)
Múltiplas posições	6 (3,1%)
Irregularidade de contorno	32 (16,8%)
Tópicos visíveis	31 (16,3%)
Extrusão de rosca	10 (5,3%)
Infecção	17 (8,9%)
Inchaço	9 (4,7%)
Paralisia facial incompleta	5 (2,6%)
Hiperpigmentação	4 (2,1%)
Hematoma	4 (2,1%)
Alergia	1 (0,05%)

Fonte: Li et al (2021).

## Conclusão

O estudo demonstrou que a aplicação de fios de PDO é eficaz no rejuvenescimento facial, sendo um procedimento simples, de rápida recuperação e menos invasivo do que os procedimentos convencionais e que, inclusive, podem ser combinados com outros procedimentos estéticos para potencializar os efeitos desejados. Quanto às possíveis intercorrências, suas razões devem-se, principalmente, à ausência de capacitação para o procedimento e conhecimento da anatomia facial por parte do profissional. Por fim, os resultados clínicos ainda demonstram que o procedimento pode ser utilizado não apenas para fins estéticos, como é o caso da paralisia facial, e sugerem que este procedimento será usado em conjunto com outros procedimentos e com mais frequência no futuro.

### Contribuição do autor

MEMA: aprovação final do manuscrito; FGDA: aprovação final do manuscrito.

### Fonte de Financiamento

Os autores declaram que não receberam financiamento para este estudo.

### Ensaio Clínico

Não.

### Conflito de Interesses

Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

### Referências

- Sena RMC, Nascimento EGC, Sena PRC, Jacob LMS, Maia AIA. EMC. A construção social do corpo: como a perseguição do ideal do belo influenciou as concepções de saúde na sociedade brasileira contemporânea. *Mudanças* 2019;27(01):53–61
- Montagner S, Costa A. Bases biomoleculares do fotoenvelhecimento. *An Bras Dermatol* 2009;84(03):263–269. Doi: 10.1590/s0365-05962009000300008
- Velasco RG. Rejuvenescimento facial com fios de PDO: breve análise. Instituto Velasco Disponível em: <<https://institutovelasco.com.br/rejuvenescimento-facial-com-fios-de-pdo-breve-analise/>>. Acesso em: 6 mar. 2024
- Park JH, Jeong JW, Park JU. Advanced Facial Rejuvenation: Synergistic Effects of Lower Blepharoplasty and Ultrasound Guided Mid-Face Lift Using Polydioxanone (PDO) Threads. *Aesthetic Plast Surg* 2024;48(09):1706–1714. Doi: 10.1007/s00266-024-03975-6
- Bortolozzo F, Bigarella RL. Apresentação do uso de fios de polidioxanona com nós no rejuvenescimento facial não cirúrgico. *Braz J Surg Clin Res.* 2016;3(16):67–75
- Albuquerque LV, Resende NC, Monteiro GQM, Durão MA. Lifting facial não cirúrgico com fios de polidioxanona: revisão de literatura. *Revista Odontol Clín Cient* 2021;20(01):39–45
- Tavares JP, Oliveira CACP, Torres RP, Bahmad F Jr. Rejuvenescimento facial com fios de PDO: breve análise. *Braz J Otorhinolaryngol* 2017;83(06):712–719
- Santarosa C, Santarosa LS, Simioni PU, Berro EC, Oliveira RCF. Fios de polidioxanona associado com ácido hialurônico para rejuvenescimento. *Revista Ciência Inovação FAM* 2021;6(01):x
- Bertossi D, Botti G, Gualdi A, et al. Effectiveness, Longevity, and Complications of Facelift by Barbed Suture Insertion. *Aesthet Surg J* 2019;39(03):241–247. Doi: 10.1093/asj/sjy042
- Su D, Wang S, He T, Wang J. Experimental investigation of biostimulatory effects after polydioxanone thread insertion in a pig model. *J Cosmet Dermatol* 2024;23(02):658–665. Doi: 10.1111/jocd.15966
- Myung Y, Jung C. Mini-midface Lift Using Polydioxanone Cog Threads. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2020;8(06):e2920. Doi: 10.1097/GOX.0000000000002920
- Bhatnagar A, Rai R, Kumar S, et al. Safety and Efficacy of Restoring Facial Symmetry Using Polydioxanone Thread Face Lift Technique in Patients with Facial Palsy. *J Clin Aesthet Dermatol* 2022;15(02):26–29
- Li YL, Li ZH, Chen XY, Xing WS, Hu JT. Facial Thread Lifting Complications in China: Analysis and Treatment. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2021;9(09):e3820. Doi: 10.1097/GOX.0000000000003820
- Unal M, İslamoğlu GK, Ürün Unal G, Köylü N. Experiences of barbed polydioxanone (PDO) cog thread for facial rejuvenation and our technique to prevent thread migration. *J Dermatolog Treat* 2021;32(02):227–230. Doi: 10.1080/09546634.2019.1640347