

Lifting facial não cirúrgico com fios de sustentação: uma revisão sistemática

Lais Flosi Galloni¹  | Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal²  | Tarley Eloi Pessoa de Barros¹ 
Cláudio Roberto Pacheco Jodas¹  | Adriana Mendonça da Silva³ 

¹Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, São Paulo, Brasil

²Instituto Legal de Medicina, Roraima, Brasil

³A.T. Still University, Arizona School of Dentistry & Oral Health, Estados Unidos

Objetivo: Este estudo objetivou investigar a eficácia do lifting facial não cirúrgico promovido pelos fios de Polidioxanona espiculados, com enfoque nos resultados clínicos, satisfação do paciente e segurança do procedimento.

Métodos: Esta revisão sistemática (PROSPERO: número CRD42025101739) considerou estudos observacionais e clínicos que avaliassem a eficácia do lifting facial promovido pelo uso de fios de Polidioxanona espiculados. A busca foi conduzida nas bases de dados PubMed, LILACS e CENTRAL, utilizando operadores booleanos e palavras-chave indexadas previamente definidas.

Resultados: Esta revisão incluiu 11 publicações. Na maioria dos estudos (n=9; 81%) o efeito lifting do terço médio foi eficaz e variou entre 3 meses e 24 meses. Um estudo clínico comparou a eficácia clínica do lifting facial promovido pelo uso de fios versus seu uso associado a outros procedimentos minimamente invasivos, demonstrando maior grau de lifting facial quando os fios foram aplicados em associação a outros procedimentos em qualquer período de acompanhamento. Outro estudo avaliou a eficácia clínica de dois tipos diferentes de fios espiculados, comprovando a eficácia clínica de ambos os tipos de fios para lifting facial após 1 mês do procedimento.

Conclusão: O uso de fios de Polidioxanona espiculados foi eficaz para promover o efeito lifting, contribuindo para uma maior satisfação dos pacientes e tendo um perfil de segurança satisfatório. A durabilidade do lifting variou entre 3 e 24 meses, com efeito máximo de lifting alcançado aos 6 meses. Houve diminuição gradual no grau de lifting e na satisfação dos pacientes ao longo do tempo.

Descritores: polidioxanona; envelhecimento; face.

Data recebimento: 2025-09-16

Data aceite: 2026-03-01

INTRODUÇÃO

O envelhecimento cutâneo facial é um processo natural decorrente de fatores intrínsecos e extrínsecos que resultam na desorganização do metabolismo do colágeno¹. Com isso, ao longo do tempo, ocorre uma redução da produção e aumento da degeneração das fibras colágenas, resultando em flacidez tecidual e sinais clínicos de envelhecimento cutâneo, como rugas e linhas de expressão^{1,2}.

Diversos procedimentos de bioestímulo de colágeno foram desenvolvidos para rejuvenescimento facial, a exemplo dos fios

de Polidioxanona (PDO). A inserção dos fios de PDO sob a pele induz um microtrauma controlado, que desencadeia uma resposta inflamatória, estimulando os fibroblastos à produção de colágeno. Essa resposta contribui para a produção de colágeno pelos fibroblastos em torno dos fios e um rejuvenescimento progressivo da pele^{3,4}. Dessa forma, fios de PDO se destacam como uma alternativa minimamente invasiva para bioestímulo de colágeno e reposicionamento tecidual^{4,5}.

Os fios de PDO podem ser categorizados em três tipos. O fio “Mono PDO” é um monofilamento sem espículas e fino, utilizado

Autor para Correspondência:

Lais Flosi Galloni

Endereço: Av. Evandro Batista Vieira 775 Loteamento Alphaville Campinas - SP. CEP: 13098390. TEL:5519991997124.

E-mail: laisflosigalloni@hotmail.com

para promover o bioestímulo de colágeno. O fio “Mola ou Duplo” é confeccionado em um único monofilamento torcido ou 2 monofilamentos trançados e proporciona uma boa restauração de volume. O fio “Espiculado” tem espículas que se agarram aos tecidos, portanto, além de estimular a produção de colágeno, promove o efeito de tração, resultando em um lifting tecidual imediato^{3,6}. A produção de colágeno em torno dos fios de PDO espiculados, que ocorre ao longo do tempo, ajuda a restaurar o volume, melhorar a textura e a elasticidade da pele^{4,6}.

O uso dos fios de PDO espiculados tem crescido devido ao seu potencial de promover o lifting facial não cirúrgico imediato, associado ao seu potencial de redução da flacidez pelo estímulo à produção de colágeno ao longo do tempo. Contudo, não há um consenso sobre a eficácia do lifting facial promovido pelos fios de PDO, uma vez que a durabilidade do lifting está associada a diversos fatores, como a quantidade de fios utilizados, grau de ptose tecidual, técnica utilizada e a própria reabsorção dos fios ao longo tempo⁷. Assim, esta revisão sistemática se propôs a investigar a eficácia do lifting facial não cirúrgico promovido pelos fios de PDO espiculados, com enfoque nos resultados clínicos, satisfação do paciente e segurança do procedimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi registrada no PROSPERO (número CRD42025101739) e conduzida de acordo com as diretrizes PRISMA.

Estratégia de pesquisa

A questão norteadora da presente revisão foi: “Qual a eficácia do lifting facial não cirúrgico com fios de PDO espiculados para rejuvenescimento facial?”. Com base nessa questão, a estratégia de pesquisa foi definida utilizando o modelo PICO.

- População (P): pacientes adultos com 18 anos ou mais, com sinais de envelhecimento facial, de qualquer sexo ou etnia.
- Intervenção (I): tratamento com fios de PDO espiculados.
- Comparação (C): nenhuma.
- Outcome (O): eficácia dos fios de PDO espiculados para promover lifting facial.
 - Desfecho primário: eficácia clínica dos fios de PDO espiculados para promover lifting facial não cirúrgico.
 - Desfecho secundário: eficácia dos fios de PDO espiculados para promover lifting

facial não cirúrgico avaliada pelo paciente.

- Desfecho adicional: possíveis efeitos adversos relacionados ao uso de fios de PDO espiculados.

Fontes de informação e estratégia de pesquisa

A estratégia de busca foi conduzida individualmente nas bases de dados Medline (PUBMED), CENTRAL (Cochrane Central Register of Controlled Trials) e Lilacs, em março de 2025, utilizando termos de pesquisa definidos conforme o modelo PICO e combinados por operadores booleanos (‘OR’ e ‘AND’) (Material Suplementar 1).

Crítérios de elegibilidade

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos de pesquisas originais, revisados por pares, com delineamento de estudo do tipo ensaios clínicos randomizados (ECR), estudos clínicos comparativos (não randomizados), estudos observacionais de coorte ou caso-controle e relatos de caso, publicados em qualquer idioma e ano, investigando o uso de fios de PDO espiculados para promover o lifting facial, com um período de acompanhamento de, pelo menos, 1 mês e com descrição do método utilizado para avaliação da eficácia do tratamento com fios.

Por sua vez, foram excluídos artigos não revisados por pares (artigos de opinião, editoriais, comentários, cartas aos editores), anais e resumos de conferências, capítulos de livros, estudos com animais, artigos de revisão e meta-análises, estudos com dados insuficientes, duplicados ou ausência significativa de informações quanto ao desfecho de interesse.

Processo de seleção de estudos

As publicações encontradas foram carregadas no Rayyan. Neste momento foram removidas as publicações duplicadas e dois revisores independentes avaliaram os títulos e resumos dos trabalhos, para seleção com base nos critérios de elegibilidade. Discrepâncias foram resolvidas por um terceiro revisor.

As publicações inicialmente selecionadas foram lidas na íntegra pelos mesmos dois revisores independentes, para seleção final com base nos critérios de elegibilidade. Discrepâncias foram resolvidas por um terceiro revisor. As publicações excluídas neste momento foram registradas de acordo com a razão para a exclusão.

Para garantir que o máximo de publicações relevantes fossem incluídas e assim minimizar o risco de viés de seleção, foi realizada varredura nas listas de referências dos estudos incluídos e de revisões relevantes identificadas, bem como uma varredura nos arquivos pessoais dos autores.

Extração de dados

A extração de dados foi realizada por dois revisores independentes para reduzir o viés e reduzir erros na extração de dados. Discrepâncias foram resolvidas por meio de discussão e um terceiro revisor foi consultado quando essas persistiram. Os dados extraídos incluíram: autores e ano, país onde o estudo foi realizado, objetivo do estudo, tipo, tamanho da amostra, quantidade de grupos, média de idade/faixa etária dos participantes, marca comercial, tempo de acompanhamento, instrumento de avaliação do desfecho, ocorrência de eventos adversos.

Análise de viés pela avaliação da qualidade dos estudos

A análise de viés dos estudos selecionados foi realizada por meio da avaliação da qualidade da força das recomendações clínicas, conforme classificação da American Society of Plastic Surgeons (ASPS)⁹. Esse sistema classifica os níveis de evidência de I a V e os graus de recomendação em A, B ou C. Os

estudos de maior qualidade metodológica, como ensaios clínicos randomizados bem conduzidos ou metanálises robustas, são classificados como nível de evidência I e grau A, indicando forte evidência para a prática clínica. Estudos de coorte prospectivos ou retrospectivos e estudos caso-controle são classificados como níveis II, III e IV, e geralmente resultam em recomendações de grau B, que indicam uma evidência moderada. Já séries de casos, relatos clínicos ou opiniões de especialistas (nível V) fundamentam recomendações de grau D, sugerindo evidência limitada e maior incerteza (Material Suplementar 2).

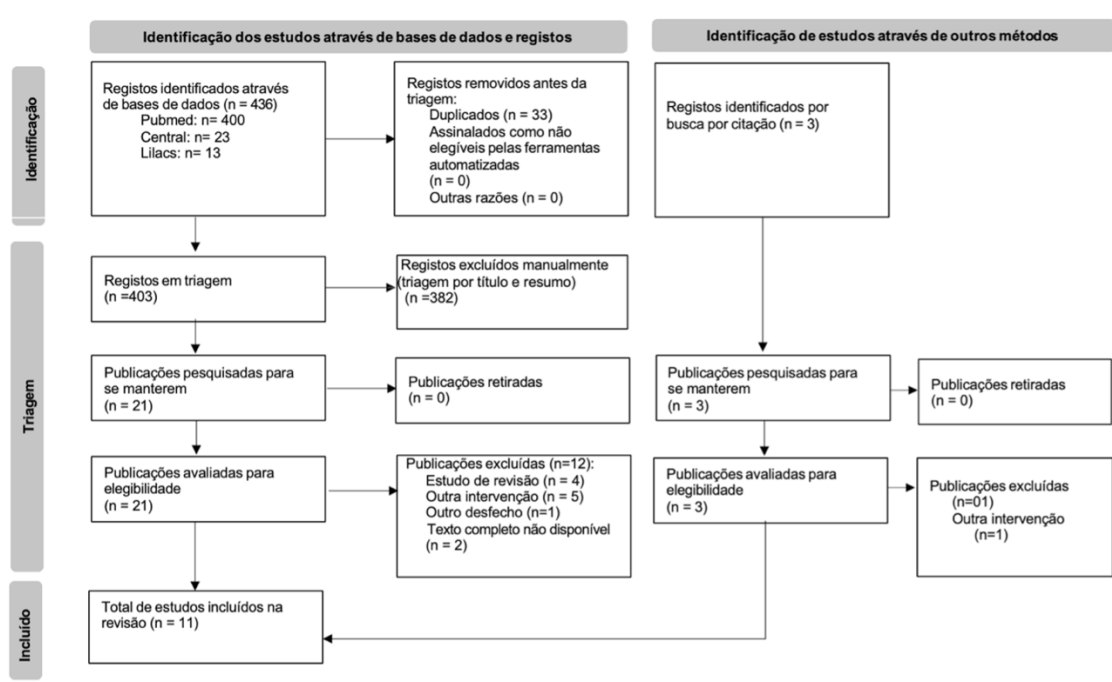
Análise dos Dados

Uma síntese narrativa foi realizada para descrever os achados dos estudos, apresentando a medida do efeito com valor p, sempre que presente.

RESULTADOS

Inicialmente, foram identificadas 436 publicações nas bases (PubMed=400, Central=23, Lilacs=13) e 3 identificadas pela busca por citações. Após remoção de 33 duplicatas, as 406 publicações restantes foram triadas quanto ao título e resumo, resultando em 24 publicações. Estas foram lidas na íntegra, permanecendo 11 publicações para serem utilizadas nesta revisão sistemática (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma PRISMA 2020 para novas revisões sistemáticas que incluíram pesquisas em bases de dados e outras fontes.



Fonte: Autores (2025), baseado em PRISMA (2020) (disponível em: <https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>).

Características dos estudos incluídos

Os estudos selecionados foram publicados nos últimos 10 anos (2015 a 2023), sendo a maioria deles desenvolvidos na Coreia (n=5)¹⁰⁻¹⁴, seguido de Itália (n=2)^{15,16}, Egito, Estados Unidos, Espanha e Turquia (um estudo cada)¹⁷⁻²⁰. A maioria das publicações foram estudos clínicos com ou sem grupo comparador (n=8, 81%)^{10-14,16,17,19}, seguidos por estudos observacionais retrospectivos sem grupo comparador (n=2, 18%)^{15,20}, e relato de caso (n=1, 1%)¹⁸.

De forma geral, os estudos incluídos

tiveram como objetivo avaliar o efeito lifting promovido pelos fios de PDO espiculados em um período médio de acompanhamento de 14,9 meses. O tipo de intervenção consistiu na aplicação de fios e os estudos variaram quanto às marcas de fios utilizadas. O tamanho da amostra variou entre 1¹⁸ a 160¹⁵ indivíduos, com idades variando entre 29 e 70 anos¹⁴.

Apenas 3^{14,17,18} estudos utilizam tratamentos concomitantes, sendo o preenchimento com Ácido Hialurônico (AH) o mais frequente. Um resumo dos principais dados dos estudos selecionados pode ser encontrado na Tabela 1.

Tabela 1. Resumo dos artigos selecionados.

(continua)

Primeiro autor	Objetivo	País	Tempo de acompanhamento	Delineamento de estudo	Amostra (I/C)	Marca Comercial	Média de idade (anos)	Tratamentos concomitantes
Ali et al., 2018	Avaliar os resultados do lifting com fios de PDO isolados e combinados a outro método de rejuvenescimento facial.	Egito	24 meses	EC	63 (21 Fios PDO/ 21 Fios PDO+ AH, TB ou PRP/ 21 AH, TB e PRP)	VOV-LIFT, BS Medical	Não informado	Preenchimento com AH, TB, PRP
Kang et al., 2017	Avaliar a segurança e eficácia do lifting com fios de PDO no rejuvenescimento facial.	Coreia	6 meses	EC	39 (39 Fios PDO/ 0)	VOV-LIFT, BS Medical	45	Não
Karimi et al., 2017	Descrever um caso de fios de PDO para lifting do terço inferior da face em paciente com efeitos adversos mínimos.	Estados Unidos	7 meses	Relato de caso	1 (1 Fios PDO/0)	NovaThreads	52	Preenchimento com AH
Khan et al., 2021	Avaliar a eficácia dos fios de PDO combinados fios (Ncog e Nfix) e isolado (Ncog).	Coreia	13 meses	EC	30 (15 Fios PDO - Ncog/ 15 Fios PDO - Ncog e Nfix)	Nfix Ncog	51	Não informado
Lee et al., 2018	Descrever um método de fio de PDO e avaliar os resultados do rejuvenescimento facial.	Coreia	12 meses	EC	35 (30 Fios PDO/ 0)	Não informado	50	Não
Lots et al., 2023	Relatar o uso de fios de PDO para lifting facial, avaliando os resultados antienvelhimento.	Espanha	4 meses	EC	10 (10 Fios PDO/ 0)	Flat i-Thread	45	Não
Suh et al., 2015	Descrever o uso de fios de PDO para tratar a flacidez da face.	Coreia	24 meses	EC	31 (3 Fios PDO+AH/ 0)	Não informado	40	Não
Wan et al., 2025	Avaliar a eficácia e a segurança do uso combinado de preenchimento de HA e fio de PDO para rejuvenescimento facial.	Coreia	24 meses	EC	11 (11 Fios PDO/ 0)	Não informado	29-70	Preenchimento com AH

Bertossi et al., 2019	Determinar a eficácia, longevidade e efeitos adversos associados ao lifting facial com fios de PDO.	Itália	12 meses	Estudo observacional*	160 (160 Fios PDO/0)	VOV-LIFT, BS Medical	51	Não
Unal et al., 2021	Compartilhar experiências sobre eficácia e segurança do lifting com fios de PDO e apresentar uma técnica para prevenir a migração dos fios.	Turquia	26 meses	Estudo observacional*	31 (31 Fios PDO/0)	Não informado	39.6(±7.5)	Não informado
Preibisz et al., 2022	Avaliar a segurança e a eficácia dos fios de PDO na redefinição dos contornos faciais e lifting facial.	Itália	6 meses	EC	60 (60 Fios PDO/0)	Não informado	43	Não

Síntese dos desfechos

Esta revisão considerou como desfecho primário a avaliação clínica do efeito lifting promovido pelo uso de fios de PDO espiculados. Os estudos variaram quanto ao instrumento utilizado para mensurar a eficácia clínica do procedimento (Tabela 2), sendo a avaliação fotográfica (n=5, 45%) e a Escala Global de Melhora Estética (GAIS) (n=3,27%) os mais utilizados.

A maioria dos estudos (n=9, 81%)^{10-12,14-16,18-20} aplicou exclusivamente os fios de PDO espiculados e acompanhou os indivíduos ao longo do tempo para avaliar o efeito lifting. Nestes estudos sem grupo comparador, o efeito lifting do terço médio foi eficaz e variou entre 3^{16,19} e 24 meses^{14,20}, com efeito máximo de lifting alcançado aos 6 meses. O efeito de lifting na região do sulco nasomentoniano ($p < 0,05$)¹⁹ e malar ($p \leq 0,0001$)¹⁶ foi estatisticamente significativo após 3 meses. Os resultados de lifting permaneceram após 6 meses¹⁵, com melhora de aproximadamente 88%¹⁰, e 7 meses¹⁸ após o procedimento. Aos 12 meses, os achados variaram entre bons resultados de lifting¹² a um lifting ausente¹⁵. A avaliação digital 3D após 24 meses observou a presença de

lifting, comprovada pela redução significativa na largura da face no terço médio ($p < 0,00001$) e inferior ($p < 0,00001$)^{14,20}.

Um estudo clínico comparou a eficácia clínica do lifting facial promovido pelo uso de fios de PDO espiculados versus seu uso associado a outros procedimentos minimamente invasivos¹⁷. Os achados demonstraram maior grau de lifting facial quando os fios foram associados a outro procedimento (preenchimento com AH, aplicação de Toxina Botulínica ou Plasma Rico em Plaqueta) em qualquer período de acompanhamento.

Outro estudo avaliou a eficácia clínica de dois tipos diferentes de fios de PDO espiculados¹¹. Os autores comprovaram a eficácia clínica de ambos os tipos para lifting facial após 1 mês do procedimento ($p < 0,05$). Os efeitos de lifting se mantiveram durante 7 meses, sem diferença estatística entre os tipos de fios ($p < 0,105$).

Como desfecho secundário, esta revisão sistemática considerou a eficácia do lifting com fios de PDO espiculados a partir da avaliação do participante. De forma geral, os indivíduos tratados com fios de PDO espiculados demonstraram bons índices de satisfação com o tratamento durante os períodos de seguimento (Tabela 2).

Tabela 2. Eficácia clínica, satisfação do paciente e perfil de segurança do lifting facial com fios de PDO.

(continua)

Primeiro autor, ano	Instrumento de avaliação	Eficácia clínica	Satisfação do paciente	Efeitos adversos	Conclusão
Ali et al., 2018	Helmy lifting score	O grupo que utilizou fios de PDO + AH, TB ou PRP apresentou maior grau de lifting após 3, 6, 12 e 24 meses.	Maior grau de satisfação no grupo que utilizou PDO + AH, TB ou PRP.	Quebra e deslocamento superficial dos fios para dentro da derme, palpabilidade.	O lifting facial com fios de PDO foi duradouro ao longo dos 24 meses, embora os resultados mostrem uma diminuição gradual no grau de lifting com o tempo. Os efeitos dos fios foram significativamente potencializados quando combinados com TB, AH ou PRP.

Kang et al., 2017	Avaliação fotográfica, GAIS	Bons resultados de lifting (87,2%) após 6 meses.	89,7% dos pacientes estavam satisfeitos após 6 meses.	Invaginação cutânea, acentuação da eminência malar.	O lifting com fios de PDO é um procedimento eficaz e seguro para o rejuvenescimento facial.
Karimi et al., 2017	Avaliação fotográfica	Efeitos de lifting alcançados após 7 meses.	Não informado.	Edema.	A paciente demonstrou efeitos de lifting em até 7 meses após o procedimento.
Khan et al., 2021	WSRS	Diferença estatisticamente significativa em ambos os grupos após 1 mês ($p < 0,05$). Efeitos de lifting se mantiveram por 7 meses sem diferença estatística entre os tipos de fios ($p < 0,105$).	Os scores de satisfação aumentaram significativamente em ambos os grupos após 1 mês ($p < 0,05$), sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos.	Invaginação cutânea, hematoma, assimetria facial, extrusão do fio e acentuação da eminência malar.	Os fios de PDO são eficazes para lifting de tecidos moles, apresentando menos complicações.
Lee et al., 2018	Avaliação fotográfica	Resultados foram muito melhores para 95,3% dos pacientes.	94,3% dos pacientes ficaram satisfeitos com os resultados após o procedimento.	Edema leve, hematoma e palpabilidade.	O uso do fio de PDO para rejuvenescimento facial é seguro e eficaz.
Lots et al., 2023	Avaliação fotográfica	Efeito de lifting na região de sulco nasomentoniano estatisticamente significativo ($p < 0,05$) após 90 dias.	Não informado.	Não informado.	Houve aumento na espessura dérmica facial e diminuição na camada hipodérmica, a partir da implantação dos fios de PDO após 4 meses.
Suh et al., 2015	Avaliação fotográfica	Lifting foi avaliado como excelente (35,5%), bom (19,4%), regular (16,1%) e ruim (29,0%).	82% dos pacientes consideraram os resultados satisfatórios.	Hematoma, edema, assimetria leve.	Os fios de PDO são um método seguro para rejuvenescimento e lifting facial.
Wan et al., 2025	Avaliação digital 3D (Morpheus 3D)	Redução significativa na largura da face no terço médio ($p < 0,00001$) e inferior ($p < 0,00001$) consistente em 24 meses.	Satisfação inicial mais alta seguida de estabilização em um nível mais baixo.	Palpabilidade.	A combinação de preenchimento com HA e fios de PDO foi satisfatória para o rejuvenescimento da face média ao longo de 2 anos.
Bertossi et al. 2019	Avaliação fotográfica	Efeito lifting mais pronunciado após 1 mês, diminuiu em 6 meses e não era mais aparente em 12 meses.	Pacientes ficaram satisfeitos com os resultados imediatamente após o procedimento para região malar (88%) e linha da mandíbula (99,7%).	Deslocamento superficial dos fios da derme, eritema, palpabilidade, infecção, rigidez facial.	O lifting facial com fios de PDO melhorou imediatamente a flacidez da face média e da linha do maxilar com longevidade limitada.
Unal et al., 2019	GAIS	Resultados satisfatórios, com melhora significativa em 78,9% dos pacientes.	Todos os pacientes ficaram satisfeitos com os resultados (excelente: 76,3%; muito bom: 21,0%; bom: 2,6%).	Infecção, granuloma.	O fio de PDO é eficaz no rejuvenescimento facial. Amarrar os fios de PDO no ponto de entrada pode prevenir a migração dos fios.
Preibisz et al., 2022	GAIS	Lifting malar significativo ($p \leq 0,0001$) até a semana 12.	98% dos pacientes relataram melhora na Semana 12.	Dor e hematoma, edema, irregularidades cutâneas, pele sensibilizada, sensação de forte puxão e assimetria	A utilização de fios de PDO está associada a altos níveis de satisfação do paciente, efeitos estéticos clinicamente demonstráveis com duração de até 6 meses e baixa taxa de complicações.

VAS (Escala Visual Analógica); GAIS (Escala Global de Melhora Estética); WSRS (Escala de Classificação da Severidade de Rugas); PDO: Polidioxanona; AH: Ácido Hialurônico; TB: Toxina Botulínica; PRP: Plasma Rico em Plaquetas.

Quanto a possíveis efeitos adversos (EAs), os artigos relataram a ocorrência de deslocamento superficial dos fios para dentro da derme^{15,17}, eritema¹⁵, palpabilidade^{12,14-16}, rigidez facial temporária¹⁵, invaginação cutânea^{10,11}, acentuação da eminência malar^{11,15}, edema moderado nos pertuitos^{12,13,16,18}, extrusão do fio¹¹, hematoma^{11-13,16}, assimetria leve^{11,13,16}, infecção^{15,20}, granuloma²⁰, pele sensibilizada e sensação de forte puxão¹⁶ (Tabela 2).

Eritema¹⁵, edema^{12,13,16,18}, hematoma^{11-13,16}, rigidez facial temporária¹⁵ e assimetria^{11,13,16} resolveram-se entre 7 e 14 dias sem intervenção clínica^{13,15,18}. Nos casos de deslocamento superficial dos fios da derme^{15,17}, de palpabilidade^{12,14-16} e de invaginação cutânea^{10,11}, o paciente foi orientado a massagear a área com os fios 3 vezes ao dia por 6 dias¹⁷, e os fios foram posteriormente extraídos^{10,14,17}. Para o tratamento da infecção após o procedimento, foi aplicada

antibioticoterapia adicional (ciprofloxacino 500 mg por via oral, 2 vezes ao dia, por 7 dias)²⁰. Granuloma foi tratado pela injeção intralesional de corticosteroide (acetonido de triamnisolona 40 mg/ml, diluído em 1/4)²⁰.

Análise de viés pela Avaliação da Qualidade dos Estudos

A avaliação do risco de viés pela qualidade dos estudos, utilizando a ASPS, evidenciou que apenas um dos estudos incluídos apresentou nível de evidência científica II; os demais (n=10) tiveram nível IV (Tabela 3). O grau de recomendação dos achados para a prática clínica, de acordo com o nível de evidência, foi B. Isso sugere uma confiança moderada dos achados quanto à eficácia dos fios de PDO (boa evidência de benefício, porém deve-se avaliar o contexto clínico individual, possíveis riscos e preferências do paciente).

Tabela 3. Classificação dos estudos a partir da avaliação de acordo com a American Society of Plastic Surgeons (ASPS).

Primeiro autor	Delineamento de estudo	Nível de Evidência Científica para estudos terapêuticos	Grau de recomendação para prática clínica	Implicação dos achados para a prática clínica	
Ali et al., 2018	Estudo clínico	II	B	Moderada confiança nos resultados (boa evidência de benefício), eficácia do lifting facial não cirúrgico com fios de PDO espiculados para rejuvenescimento facial. Profissional deve avaliar o contexto clínico individual, possíveis riscos e preferências do paciente.	
Kang et al., 2017	Estudo clínico	IV	B		
Lee et al., 2018					
Lots et al., 2023					
Suh et al., 2015					
Preibisz et al., 2022					
Khan et al., 2021					
Wan et al., 2025					
Bertossi et al. 2019	Estudo observacional retrospectivo	IV			
Unal et al., 2019	Relato de caso	IV			
Karimi et al., 2017					

DISCUSSÃO

A Polidioxanona é um polímero monofilamentar sintético, não alergênico, não piogênico e absorvível, com grande resistência à tração^{8,15}. Essa revisão sistemática demonstrou que o uso de fios de PDO espiculados foi eficaz para promover o efeito lifting facial. Os fios de PDO agem promovendo o estímulo da produção de fibras colágenas, contribuindo para o rejuvenescimento. Associado a isso, eles são capazes de reposicionar os tecidos faciais, contribuindo para o efeito lifting de forma não invasiva e temporária^{4,6,15}.

A durabilidade do lifting relatada nos estudos incluídos nessa revisão variou entre 3 e 24 meses, com diminuição gradual no grau de lifting ao longo deste tempo. De forma geral, a eficácia máxima alcançada de lifting com os fios de PDO espiculados foi de 6 meses. Isso pode estar relacionado ao período de reabsorção dos fios, que começam a sofrer hidrólise, em média, 6 meses após a sua aplicação. Além disso, a durabilidade do lifting pode variar a depender de fatores como o tipo de fio utilizado, o grau de flacidez cutânea e a resposta individual à estimulação colagênica⁵, o que justificaria a variação na durabilidade do lifting encontrada nos estudos.

Uma opção para obter resultados clínicos mais duradouros com o uso de fios de PDO seria considerar seu uso associado a outros tratamentos estéticos minimamente invasivos⁶. Nesta revisão, o uso de fios de PDO espiculados combinados a outros procedimentos, como toxina botulínica, preenchimento com AH e agregados autólogos, potencializou os resultados clínicos, sustentando essa recomendação. Esse achado vem sendo suportado pela literatura e justifica-se pelo fato desses procedimentos contribuírem para melhor reposicionamento subcutâneo e restauração do suporte ósseo, potencializando os resultados dos fios^{5,21}.

O fio de PDO espiculado promove o efeito lifting devido à presença de espículas que se prendem e tracionam os tecidos, ao mesmo tempo que estimula a produção de colágeno em torno dos fios e suas espículas, ajudando a restaurar o volume, melhorar a textura e a elasticidade da pele³. Nesta revisão, as diferentes marcas de fios de PDO espiculados utilizadas demonstraram boa eficácia clínica. Apenas um estudo¹¹ comparou a eficácia de 2 diferentes fios de PDO produzidos por uma mesma marca comercial. Ambos foram capazes de prover um efeito lifting, sem diferença estatisticamente significativa entre eles. Na literatura, observou-se uma carência de estudos comparativos entre diferentes tipos de fios de PDO. Estudos com esse foco podem contribuir para um melhor entendimento sobre a eficácia clínica e, consequentemente, a durabilidade e segurança desse tratamento⁶.

O uso de fios de PDO contribuiu para a satisfação dos pacientes com os resultados de rejuvenescimento facial alcançados. Essa satisfação foi reduzindo gradativamente, à medida que o efeito lifting era reduzido. A literatura evidencia o alto índice de satisfação dos pacientes com esse tipo procedimento, devido aos seus efeitos imediatos de lifting não cirúrgico. De forma geral, a duração dessa satisfação é, em média, de 1 ano, com um declínio gradual devido à redução do efeito lifting pela reabsorção natural dos fios²². Dessa forma, faz-se necessário conscientizar o paciente pré-procedimento para alinhar suas expectativas aos resultados e à durabilidade do lifting promovido pelos fios de PDO espiculados⁴.

Quanto ao perfil de segurança, diversos EAs foram relatados, porém, na sua maioria, de grau leve, com necessidade de nenhuma ou mínima intervenção clínica, como suportado por autores²². Os principais fatores que podem levar a esses EAs são a falta de cuidado durante a

técnica operatória e a falta de conhecimento anatômico^{4,7}. Por exemplo, em regiões com pouco tecido adiposo, o profissional deve estar ainda mais atento ao plano correto de inserção, levando em consideração as características anatômicas do paciente, para evitar que os fios se tornem palpáveis⁵. Além disso, a falta de orientação ao paciente quanto aos cuidados pós-procedimento pode contribuir para uma maior ocorrência de EAs e comprometimento do efeito lifting⁴.

Complicações mais graves, como infecção, podem ser minimizadas pela realização de uma técnica operatória que preze ao máximo por seguir as normas de assepsia²³. Por sua vez, nesta revisão não foram relatadas complicações tardias após a utilização dos fios de PDO. Estas são incomuns, mas podem ocorrer e estão relacionadas a processos inflamatórios crônicos, como a formação de celulite e múltiplos abscessos causados por cepas gram-positivas de *S. aureus* e *Streptococcus*^{22,24}.

Dessa forma, pode-se considerar que os fios de PDO têm um perfil de segurança satisfatório, que pode ser potencializado quando o profissional tem domínio técnico e anatômico, segue os cuidados de assepsia e orienta devidamente o paciente aos cuidados pós-procedimento.

A análise do viés pela qualidade dos estudos evidenciou uma confiança moderada dos achados. Dessa forma, como relevância clínica, recomenda-se o uso dos fios de PDO espiculados devido à eficácia do lifting promovido, porém, deve-se avaliar o contexto clínico individual, possíveis riscos e preferências do paciente. Mais estudos clínicos, bem delineados, são necessários para elevar o nível de recomendação.

Esta revisão utilizou uma estratégia de busca abrangente, garantindo a inclusão de estudos relevantes. Além disso, a avaliação rigorosa do risco de viés pela qualidade dos estudos proporcionou uma análise mais robusta dos achados. Ainda assim, os achados apresentados devem ser considerados à luz de algumas limitações. Primeiramente, os estudos incluídos apresentam heterogeneidade no tempo de acompanhamento e na ferramenta de análise da eficácia clínica, o que dificultou uma comparação mais precisa dos achados. Além disso, essa revisão não avaliou a quantidade de fios utilizados por cada estudo. Isso pode ter influenciado os achados, uma vez que a eficácia do lifting está também relacionada à quantidade de fios de PDO espiculados utilizados⁷. Por fim, não foi analisada a eficácia dos fios de PDO

espiculados quanto ao tipo de protocolo utilizado.

O uso de fios de PDO espiculados foi eficaz para promover o efeito lifting, contribuindo para uma maior satisfação dos pacientes com os resultados imediatos de rejuvenescimento facial alcançados. A durabilidade do lifting variou entre os estudos, entre 3 e 24 meses, com diminuição gradual no grau de lifting e satisfação dos pacientes ao longo desse tempo. A eficácia máxima de lifting alcançado com os fios de PDO espiculados relatada nos estudos foi aos 6 meses. Os efeitos de lifting com fios podem ser potencializados quando estes são combinados a outros procedimentos minimamente invasivos. Diferentes marcas de fios de PDO não demonstraram diferença na eficácia clínica. Quanto ao perfil de segurança, alguns efeitos adversos foram relatados. No entanto, em sua maioria, de grau leve, com necessidade de nenhuma ou mínima intervenção clínica.

DESCRIÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Lais Flosi Galloni Conceituação, Metodologia, Análise Formal, Investigação, Redação - Preparação do Rascunho Original, Redação - Revisão e Edição, Visualização. Nayana Lis Costa Surlemont: Redação - Revisão e Edição, Visualização. Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal: Conceituação, Metodologia, Supervisão, Administração do Projeto. Tarley Eloí Pessoa de Barros: Administração do Projeto e Aquisição de Financiamento. Cláudio Roberto Pacheco Jodas: Administração do Projeto e Aquisição de Financiamento. Adriana Mendonça da Silva: Conceituação, Metodologia, Análise Formal, Investigação, Redação - Preparação do Rascunho Original, Redação - Revisão e Edição, Visualização.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

“Nenhum conflito de interesse a declarar”.

ORCID

Lais Flosi Galloni: <https://orcid.org/0009-0003-1291-7393>

Marília de Oliveira Coelho Dutra Leal: <https://orcid.org/0000-0003-1164-9983>

Tarley Eloí Pessoa de Barros: <https://orcid.org/0000-0001-8582-2131>

Cláudio Roberto Pacheco Jodas: <https://orcid.org/0000-0002-9750-2714>

Adriana Mendonça da Silva: <https://orcid.org/0000-0001-9314-6970>

REFERÊNCIAS

1. Zhang J, Yu H, Man MQ, Hu L. Aging in the dermis: fibroblast senescence and its significance. *Aging Cell*. 2024;23(2):e14054.
2. Canteiro ELO, Oliveira CADS, Weckerlin ER. Tratamento para sinais de envelhecimento: uma revisão de literatura. *Rev Magsul Estética e Cosmética*. 2022;3:1-26.
3. Cobo R. Use of polydioxanone threads as an alternative in nonsurgical procedures in facial rejuvenation. *Facial Plast Surg*. 2020;36(4):447-452.
4. Swaminathan V. Polydioxanone thread lifting: considerations and patient expectations. *J. Aesthetic Nurs*. 2015;4(7):327-331.
5. Fontes AT, Barbosa APDC. Lifting facial com fios de PDO: relato de caso. *Revista FAIPE*. 2024;14(2):82-94.
6. Marinho VM, Suguihara RT, Muknicka DP. Fios de PDO na harmonização orofacial: uma revisão narrativa da literatura. *Res. Soc. Dev*. 2023;12(6):e9212642113.
7. Azambuja MEM, Abreu FGD. Lifting facial com fios de polidioxanona – Métodos e resultados. *Rev Bras. Cir. Plást*. 2025;40:1-7.
8. Bordalo ST, Oliveira VD, Sendyk WR, Momesso GAC, Marão HF, Pimentel AC. Reposicionamento tecidual facial com utilização de fios de polidioxanona espiculados bidirecionais: atualização da literatura. *Braz. J. Surg. Clin. Res*. 2023;42(3):51-56.
9. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg*. 2011;128(1):305-310.
10. Kang SH, Byun EJ, Kim HS. Vertical Lifting: A new optimal thread lifting technique for Asians. *Dermatol Surg*. 2017;43(10):1263-1270.
11. Khan G, Ahn KH, Kim SY, Park E. Combined press cog type and cog PDO threads in comparison with the cog PDO threads in facial rejuvenation. *J Cosmet Dermatol*. 2021;20(10):3294-3298.
12. Lee H, Yoon K, Lee M. Outcome of facial rejuvenation with polydioxanone thread for Asians. *J Cosmet Laser Ther*. 2018;20(3):189-192.
13. Suh DH, Jang HW, Lee SJ, Lee WS, Ryu HJ. Outcomes of polydioxanone knotless thread lifting for facial rejuvenation. *Dermatol Surg*. 2015;41(6):720-725.
14. Wan J, Park HJ, Choi HS, Yi KH. A pilot one and two-year prospective, blinded

- clinical evaluation of efficacy, and safety of combined treatment with crosslinked hyaluronic acid dermal filler and barbed polydioxanone suspension threads for mid-face contour enhancement. *J Cosmet Dermatol*. 2025;24(2):e16700.
15. Bertossi D, Botti G, Gualdi A, Fundarò P, Nocini R, Pirayesh A, et al. Effectiveness, longevity, and complications of facelift by barbed suture insertion. *Aesthet Surg J*. 2019;39(3):241-247.
 16. Preibisz L, Boulmé F, Paul Lorenc Z. Barbed Polydioxanone Sutures for Face Recontouring: Six-Month Safety and Effectiveness Data Supported by Objective Markerless Tracking Analysis. *Aesthet Surg J*. 2022 Jan 1;42(1):NP41–54.
 17. Ali YH. Two years' outcome of thread lifting with absorbable barbed PDO threads: innovative score for objective and subjective assessment. *J Cosmet Laser Ther*. 2018;20(1):41-49.
 18. Karimi K, Reivitis A. Lifting the lower face with an absorbable polydioxanone (PDO) thread. 2017;16(9):932-934.
 19. Lots TCC. Effect of PDO facelift threads on facial skin tissues: an ultrasonographic analysis. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(9):2534-2541.
 20. 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(2):227-230.
 21. Miranda CR. Association of PDO threads and technologies—Facial treatment protocols. *J Cosmet Dermatol*. 2023;22(3):804-809.
 22. Koury JFDA, Almeida AKSDSDE, Mattos JL, Brito JAF. Complicações dos fios de PDO: como tratar e prevenir? *J Multidiscip Dent*. 2021;11(2):51-58.
 23. Andrade MECD, Correia VCDS, Quilici LS. A importância da assepsia da pele previamente à realização de procedimentos injetáveis. *Rev. Projeção, Saúde Vida*. 2025;6:e0625SV03.
 24. Wang Y, Yang L, Li M, Long J. Rare case of late-onset chronic purulent skin and soft tissue infection after nonabsorbable thread lifting and treatment. *J Cosmet Dermatol*. 2021;20(10):3291-3293.

Material Suplementar 1. Estratégia de busca

BASE	ESTRATÉGIA
MEDLINE/ PUBMED	(((((((((Face[MeSH Terms]) OR (faces[MeSH Terms])) OR (aging[MeSH Terms])) OR (biological aging[MeSH Terms])) OR (Aging, Biological[MeSH Terms])) OR (senescence[MeSH Terms])) OR (Adult[MeSH Terms])) OR (elderly[MeSH Terms])) OR (aged[MeSH Terms])) AND ((((((polydioxanone[MeSH Terms]) OR (polydioxanones[MeSH Terms])) OR (absolok[MeSH Terms])) OR (absoloks[MeSH Terms])) OR (pds ii ethicon[MeSH Terms])) OR (PDO[Text Word]))
CENTRAL	#7 AND #8 #7: ("Face"):ti,ab,kw OR ("Adult"):ti,ab,kw OR ("Middle aged"): ti,ab,kw #8: ("Polydioxanone thread"):ti,ab,kw OR ("facelift"):ti,ab,kw
Lilacs*	(Polydioxanone thread) AND (Facelift) OR (Face Lift) OR (Facial Lifting)

*Filtro para title, abstract, subject

Material Suplementar 2. Critérios para avaliação do Risco de Viés de acordo com a American Society of Plastic Surgeons (ASPS)

Níveis de Evidência de acordo com o delineamento de estudo

Nível de Evidência	Estudos Qualificadores
I	Ensaio clínico randomizado multicêntrico ou de centro único de alta qualidade e com poder adequado; ou revisão sistemática desses estudos.
II	Ensaio clínico randomizado de menor qualidade; estudo de coorte prospectivo; ou revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.
III	Estudo de coorte retrospectivo ou estudo comparativo; ou estudo caso-controle.
IV	Série de casos com teste pré/pós ou apenas pós-teste.
V	Opinião de especialistas desenvolvida via consenso; relato de caso ou exemplo clínico; ou evidência baseada em fisiologia, pesquisa básica ou "princípios fundamentais".

Fonte: Burns et al. (2011).

Recomendações de Prática Clínica Baseadas em Evidência

Grau	Descrição	Evidência Qualificadora	Implicações para a Prática
A	Recomendação Forte	Evidência de Nível I ou achados consistentes de múltiplos estudos de níveis II, III ou IV	Os clínicos devem seguir fortemente essa recomendação, a menos que haja uma justificativa clara e convincente para uma abordagem alternativa.
B	Recomendação	Evidência de níveis II, III ou IV com achados geralmente consistentes	Em geral, os clínicos devem seguir a recomendação, mas devem permanecer atentos a novas informações e sensíveis às preferências dos pacientes.
C	Opção	Evidência de níveis II, III ou IV, mas com achados inconsistentes	Os clínicos devem ser flexíveis na tomada de decisões quanto à prática adequada, podendo estabelecer limites nas alternativas; a preferência do paciente é relevante.
D	Opção	Evidência de Nível V: pouca ou nenhuma evidência empírica sistemática	Os clínicos devem considerar todas as opções na tomada de decisão e estar atentos a novas evidências que esclareçam o balanço entre benefício e risco; a preferência do paciente deve ter papel relevante.

Fonte: Burns et al. (2011).

Non-surgical facelift with threads: a systematic review

Aim: This study aimed to investigate the efficacy of nonsurgical facelifts using spiculated polydioxanone threads, focusing on clinical outcomes, patient satisfaction, and procedural safety.

Methods: This systematic review (PROSPERO registration number: CRD42025101739) included observational and clinical studies evaluating the efficacy of facelifts using spiculated polydioxanone threads. Searches were conducted in the PubMed, LILACS, and CENTRAL databases using Boolean operators and predefined indexed terms.

Results: Eleven publications were included in the review. In most studies (n=9, 81%), a midface lifting effect was observed, with reported durability ranging from 3 to 24 months. One clinical study compared the efficacy of thread-based facelifts with that of threads combined with other minimally invasive procedures, demonstrating a greater lifting effect when threads were used in combination with other procedures at all follow-up time points. Another study evaluated the clinical efficacy of two different types of spiculated threads and demonstrated effective lifting with both types one month after the procedure.

Conclusion: The use of spiculated polydioxanone threads was effective in producing a lifting effect, contributing to greater patient satisfaction and demonstrating a satisfactory safety profile. The duration of the lifting effect ranged from 3 to 24 months, with the greatest lifting effect observed at 6 months. A gradual decline in lifting effect and patient satisfaction was observed over time.

Uniterms: polydioxanone; aging; face.