Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Raizza Moreira Leite da Silva

A aplicabilidade dos fios PDO no rejuvenescimento facial: uma revisão da literatura.

Sete Lagoas

2024

D11a Da Silva, Raizza Moreira Leite.
A aplicabilidade dos fios PDO no rejuvenescimento facial: : uma revisão da literatura. /Raizza Moreira Leite Da Silva. – 2024.
22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Faculdade Sete Lagoas / FACSETE, Sete Lagoas, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Mônica Virgínia Viégas Lima de Aragão..

1. Estética. 2. Polidioxanona. 3. Rejuvenescimento. I. Título.

CDD

Raizza Moreira Leite da Silva

A aplicabilidade dos fios PDO no rejuvenescimento facial: uma revisão da literatura.

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

Orientador: Profª Drª Mônica Virgínia Viégas Lima de Aragão.

Sete Lagoas

2024

Monografia intitulada **“A aplicabilidade dos fios PDO no rejuvenescimento facial: uma revisão da literatura”** de autoria da aluna **Raizza Moreira Leite da Silva.**

Aprovada em / / pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profª. Drª. Mônica Virgínia Viégas Lima de Aragão

Orientadora

_____

Examinado (1)

_____

Examinado (2)

Belo horizonte, de de 2024.

Faculdade Seta Lagoas - FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

A minha família, minha base e minha força.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte maior de força e sabedoria, por conduzir meus caminhos, me sustentar, e permitir que eu concluísse com êxito mais uma jornada em minha vida.

Aos meus pais, Reinaldo e Margareth, meus exemplos maiores de vida, que por muitas vezes abriram mão dos seus sonhos para que eu realizasse os meus, sendo exemplo de força e luta.

Ao meu filho Stenio, por compreender as horas de ausência, sendo a razão maior de minha luta diária, meu porto seguro e meu incentivador.

A minha orientadora, Profª. Drª. Mônica Virgínia Viégas Lima de Aragão, por me conduzir nesta caminhada, partilhando seu vasto conhecimento e suas experiências, sempre estando disposta a me ajudar na construção deste trabalho.

A toda minha equipe de trabalho, meus colaboradores, sem os quais eu não conseguiria conciliar minha rotina de trabalho com os estudos.

Aos colegas de curso, pelos momentos de alegria, confraternização, partilha, que tornaram mais leve esta caminhada.

A todos os professores e funcionários da FACSETE, por todo suporte na realização deste curso, pela excelência no ensino e na pesquisa, sempre solícitos quando precisei.

“O conhecimento torna a alma jovem e diminui a amargura da velhice. Colhe, pois, a sabedoria. Armazena suavidade para o amanhã.”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

Os fios de polidioxanona (PDO) surgiram como uma alternativa para realização do *lifting* facial de forma minimamente invasiva e com resultados excelentes a médio e longo prazo. O presente estudo tem por objetivo relatar o uso dos fios PDO na harmonização orofacial em odontologia, apresentando suas vantagens, desvantagens, possíveis intercorrências na sua aplicação colaborando para um maior conhecimento da sua aplicabilidade no campo da estética facial. Trata-se de um estudo de revisão de literatura com abordagem narrativa, elaborado através de levantamento da literatura especializada publicada nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês, disponível nas principais bases de dados relevante para a produção do conhecimento em saúde. Observou-se que os fios PDO têm sido utilizados para o rejuvenescimento facial, aplicados de forma minimamente invasiva, estimulando a produção de colágeno e promovendo um efeito *lifting* nos tecidos da face. São indicados no tratamento das rugas frontais, região de glabela, para suspensão dos supercílios e tratamento da flacidez perioculares, suspensão do malar, redefinição de sulcos faciais, contorno mandibular e no tratamento das rugas periorais. Suas contraindicações se relacionam a condições sistêmicas e patológicas, como a presença de doenças autoimunes, Hepatite B e C, infecção por HIV, gravidez, histórico de uso de anticoagulante, de infecção ou queloides. As intercorrências referentes ao seu uso são raras, advindas, em sua maioria, do desconhecimento da anatomia e não domínio da técnica de inserção. Graças a seu potencial bioestimulador, ser reabsorvível e apresentar grande resistência em seu poder de tração, seu uso com sucesso passou a fazer parte da rotina de procedimentos minimamente invasivos em HOF.

Palavras-chave: Estética. Polidioxanona. Rejuvenescimento.

ABSTRACT

Polydioxanone (PDO) threads have emerged as an alternative for performing facial lifting in a minimally invasive way and with excellent results in the medium and long term. The present study aims to report the use of PDO threads in orofacial harmonization in dentistry, presenting its advantages, disadvantages, and possible complications in its application, contributing to a greater knowledge of its applicability in the field of facial aesthetics. This is a literature review study with a narrative approach, prepared through a survey of specialized literature published in the last ten years, in Portuguese and English, available in the main databases relevant to the production of health knowledge. It was observed that PDO threads have been used for facial rejuvenation, applied in a minimally invasive way, stimulating collagen production and promoting a lifting effect on facial tissues. They are indicated for the treatment of frontal wrinkles, glabella region, eyebrow suspension and treatment of periocular sagging, malar suspension, redefinition of facial folds, mandibular contouring, and for the treatment of perioral wrinkles. Its contraindications are related to systemic and pathological conditions, such as the presence of autoimmune diseases, Hepatitis B and C, HIV infection, pregnancy, history of anticoagulant use, infection, or keloids. Intercurrences related to its use are rare, mostly arising from a lack of knowledge of the anatomy and a lack of mastery of the insertion technique. Thanks to its bio-stimulatory potential, being absorbable, and presenting great resistance in its traction power, its successful use has become part of the routine of minimally invasive procedures in HOF.

Key words: Aesthetics. Polydioxanone. Rejuvenation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....09
2 METODOLOGIA..... 10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....11
3.1 Fios de Polidioxanona (PDO).....11
3.2 Aplicação dos fios PDO 14
3.3 Intercorrências decorrentes da aplicação de fios PDO 15
4 DISCUSSÃO..... 17
5 CONCLUSÃO 20
REFERÊNCIAS 21

1 INTRODUÇÃO.

Com o crescimento da busca por tratamentos estéticos, a satisfação pessoal com a autoimagem se tornou um item primordial para muitas pessoas, importante para a sua aceitação na sociedade onde vive (CUSTÓDIO *et al.,*2020). Essa nova visão sobre a melhora da aparência estética, associada a satisfação pessoal e social com melhoria na qualidade de vida, levou a odontologia a acompanhar essa evolução, possibilitando novos tratamentos estéticos que ofereçam ao paciente um resultado satisfatório que responda de forma positiva a todas as suas expectativas (REZENDE*,* 2022).

A harmonização orofacial (HOF) surgiu como especialidade odontológica compreendendo um conjunto de procedimentos associados que buscam equilibrar as características faciais e do sorriso de um indivíduo (CUSTÓDIO *et al.*,2020). Como diferencial, seus procedimentos estéticos são minimamente invasivos em sua grande maioria, podendo ser realizados em consultório, sem necessidade de ambiente hospitalar, apresentando menores riscos e alcançando excelentes resultados, pois utiliza materiais e técnicas que estão sempre em constante evolução, oferecendo segurança tanto para o paciente quanto para o profissional (HADDAD *et al.,* 2019).

Pela possibilidade de realização de procedimentos menos invasivos dos que os comumente são realizados nas cirurgias plásticas, a HOF tem atraído cada vez mais o interesse de pacientes que buscam por tratamentos de rejuvenescimento facial, conforme atestam Kang, Byun, Kim (2019) e, dentre os procedimentos realizados, a aplicação de fios de polidioxanona (PDO), tem sido um dos mais.

Os fios PDO são fios flexíveis a base de poliéster absorvível por hidrólise não enzimática, composto por monômeros de paradioxanona que possuem já um longo histórico de uso na área de saúde, sendo amplamente utilizados como fios de sutura em procedimentos cirúrgicos. Caracterizam-se por serem biocompatíveis, não alergênicos nem piogênicos, atuando na regeneração do colágeno dérmico e hipodérmico ativando os fibroblastos ao seu redor estimulando a colagenase (COBO, 2020).

Como todo tratamento, apresenta vantagens, desvantagens, contra indicações e riscos quando não se tem conhecimento anatômico da face e domínio de técnica (BORTOLOZO, BIGARELLA, 2016). Seu uso tem sido uma opção de tratamento das ptoses faciais, demonstrando uma excelente relação custo benefício. Sua colocação é feita através de uma técnica segura e minimamente, o que contribui para seu crescente uso na odontologia não somente na HOF, mas também como terapia complementar à reabilitação odontológica, cirurgias ortognáticas e terapias ortodônticas (VOLKART, ROSA, 2018).

O presente estudo de revisão de literatura busca discutir o uso dos fios PDO no rejuvenescimento facial, apresentando suas vantagens, desvantagens, possíveis intercorrências na sua aplicação, colaborando para um maior conhecimento do tema dentro da harmonização orofacial.

2 METODOLOGIA.

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa com abordagem descritiva e exploratória construída a partir de pesquisa bibliográfica realizada nas principais bases de dados eletrônicos da área da saúde: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e *Us National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) com a adoção dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): estética/aesthetics, polidioxanona/ polydioxanone, rejuvenescimento/rejuvenation, com o uso dos operadores boleanos “*and*” e “*or*” para otimizar as buscas. Na primeira busca, foram associados dois descritores e na segunda, os três.

Foram incluídos estudos em todos os delineamentos metodológicos publicados no intervalo de tempo compreendido entre 2014 e 2024, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos os estudos incompletos, em duplicatas, cartas ao editor, resumos, artigos indisponíveis na íntegra (*open access* negado), pesquisas sem embasamento teórico coerente com a área, apresentando com metodologia confusa ou sem clareza e trabalhos não indexados.

A busca inicial nas três bases resultou em 145 artigos. Aplicados os critérios de inclusão, 46 artigos foram descartados por estarem associados ao *lifting* em cirurgia plástica e medicina. Após a leitura criteriosa dos resumos, foram excluídos mais 28 estudos que fugiam a temática, 22 artigos indisponíveis na íntegra e 19 por se tratarem de resumos publicados em ANAIS de eventos científicos, resenhas e cartas ao editor, com "*open acess*" negado, resultando em uma amostra final de 30 artigos que serviram de base para o referencial teórico deste estudo.

3. REVISÃO DE LITERATURA.

3.1 Fios de Polidioxanona (PDO).

Os fios de polidioxanona (PDO), são derivados de um polímero sintético biodegradável e reabsorvível, utilizados há décadas como fios de sutura em cirurgias oftalmológicas e cardíacas e que, mais recentemente, ganharam destaque na harmonização orofacial sendo usados para promover o efeito de *lifting,* levantando e reposicionando o tecido subcutâneo, estimulando a neoformação do colágeno (KHAN, BYUN, KIM, 2019; AHN; REZENDE, 2022).

Kang, Yun, Kim (2017) citam que estes fios possuem atuação mecânica e se popularizaram na Coréia, primeiro país a fazer seu uso para fins estéticos, sendo muito em aceito pelos pacientes justamente por sua inserção ser feita de forma segura em procedimento que, diferentemente da cirurgia plástica, não necessita de anestesia geral nem de ambiente hospitalar para sua aplicação. Karimi (2018) esclarece que, quando corretamente indicados e aplicados nos casos de *lifting* facial, promovem a elevação de tecidos moles da pele dos terços terço médio e inferior da face, melhorando a elasticidade e aumentando a firmeza da pele com *recuperação* em curto espaço de tempo. Karimi (2018)

Custódio *et al.,* (2020) descrevem os tipos de fios PDO utilizados em estética existentes no mercado, dividindo-os em dois grupos: os fios absorvíveis, que podem ser de PLLA (de ácido polilático) ou de PDO (de polidioxanona) e os não absorvíveis ou permanentes, como os fios russos, fios de ouro e fios búlgaros, que se diferenciam pelo material existente em sua composição e, embora sejam chamados de fios de sustentação, nem todos sustentam, pois alguns tem finalidade de suporte de colágeno e outros tem objetivo de preenchimento.

Quanto aos modelos, de acordo com a finalidade a qual se aplicam, Shin *et al.,* (2019) citam os fios lisos, espiculados (com garras), em cones, em parafuso, tecnológicos e os fios *filler*. Ainda segundo estes autores, os mais utilizados em procedimentos odontológicos em HOF, são os fios lisos do tipo monofilamentados que atuam de forma mais superficial, estimulando o colágeno e melhorando a qualidade da pele e os fios espiculados (clivados ou prensados), que promovem a suspensão do tecido através do *lifting*.

Com o passar do anos e adiantar da idade, além da manutenção de hábitos nocivos e exposição sem proteção a radiação solar, a pele vai perdendo seu viço e sua elasticidade, ocorrendo uma reabsorção tecidual em função de perdas adiposas, conjuntivas e ósseas que levam a perda da dimensão vertical de oclusão (DVO) (CUSTÓDIO *et al.*,2020). A implantação dos fios PDO em peles com essas perdas tem se mostrado uma excelente opção de tratamento em substituição ao lifting cirúrgico (RIZZATTI-BARBOSA, DE ALBERGARIA-BARBOSA, 2018).

Embora sejam confeccionados de material biodegradável e seguro, é importante compreender que, para o sucesso do seu uso, antes da anamnese detalhada seguida de um plano de tratamento correto, é preciso ter conhecimento da anatomia da face. Fatores como a quantidade de tecido adiposo existente na face do paciente, espessura dérmica e subdérmica e grau de flacidez são importantes para garantir a correta implantação dos fios sem risco que fiquem aparentes, conforme destacam Albuquerque *et al.,* (2021) e Farias (2023).

Karimi (2018) alerta que um dos passos mais importantes para o tratamento em HOF é a correta seleção do paciente feita através de uma anamnese detalhada e um minucioso exame clínico onde é verificado se existe indicação de uso dos fios para que se evite

intercorrências e expectativas frustradas ao final do tratamento. Pacientes com ptose de leve a moderada, que já apresentam certa flacidez tecidual ou ainda aqueles que desejam preveni-la são candidatos em potencial ao tratamento com fios PDO, sendo importante compreender também que cada indivíduo apresenta esses sinais de flacidez em graus e idades diferentes (SILVA *et al.,* 2022).

A partir das regiões anatômicas da face, no terço superior, os fios são indicados no tratamento das rugas frontais, região de glabela, para suspensão dos supercílios e tratamento da flacidez perioculares (“pés de galinha”). No terço médio, na suspensão do malar (zigomático), suspensão nasal, na redefinição de sulcos faciais (“bigode chinês”, “linha de marionete”, “bochechas de buldogue”). No terço inferior, contorno do rosto (mandíbula), no sulco lateral-mentual, na linha da mandíbula e nas rugas periorais do “código de barra” (SILVA *et al.,* 2022).

Cobo (2020) cita como principais indicações do uso de fios de PDO na HOF, a prevenção e tratamento do envelhecimento da pele, o tratamento das cicatrizes decorrentes de acne, rugas no terço superior, periorais e região geniana, suavização dos sulcos nasogenianos e labiomentonianos, redefinição do contorno do ângulo mandibular e correção da ptose gravitacional. Borotolozo, Bigarella (2016) complementam que os fios PDO também tem demonstrado excelentes resultados nos casos de suspensão dos supercílios, correção da flacidez periocular.

Estudos de Tavares *et al.,* (2017) e Yoon *et al.,* (2019) observam que os fios PDO não devem ser usados como alternativa a realização das retinopatias convencionais nem aos *liftings* cirúrgicos de pacientes com idade mais avançada, enfatizando que a sua indicação se atém a casos de pacientes com poucas rugas e pouca flacidez. A aplicação dos fios pode sim, ser utilizada como coadjuvante do *lifting* cirúrgico, mas jamais no lugar deste quando for indicado.

Tedesco (2019) cita ainda, como as principais vantagens destes fios, serem aplicados em procedimento clínico que não requer âmbito hospitalar, sendo realizado com técnica minimamente invasiva, com pouquíssimo sangramento, sob anestesia local com realização de pequenos orifícios (pertuitos) de entrada e saída de cânulas no tecido subcutâneo em profundidade suficiente para que não seja observada nenhum tipo de

elevação ou pregueamento da pele ao seu redor o que leva a um tempo de recuperação mínimo e, como desvantagens, este mesmo autor cita somente o custo elevado do material.

Como contraindicações ao uso dos fios PDO, Albuquerque (2021) cita a presença de condições sistêmicas e patológicas, como doenças autoimunes, Hepatite B e C, infecção por HIV, gravidez e amamentação, paciente sob tratamento com uso de anticoagulante, histórico de infecção ou de formação de queloides além de pacientes com processos infecciosos ativos ou inativos no local de implantação.

3.2 Aplicação dos fios PDO.

A Polidioxanona, material que compõe o fio, tem como propriedade promover a estimulação da atividade das fibras elásticas e dos fibroblastos, células indutoras de colágeno causando um efeito rejuvenescedor durante o tempo em que o fio esteja implantado no tecido (REZENDE, 2022).

Após a seleção do paciente e realizada toda anamnese com a definição do plano de tratamento e feito o mapeamento facial, os fios selecionados de acordo com o tipo (liso ou espiculado), a quantidade e grau de flacidez da área tratada, são inseridos com uso de microcânulas bem finas na camada muscular aponeurótica através de pertuitos que se fecham imediatamente sem deixar cicatrizes (SILVA *et al.,* 2022).

Moreira (2020) esclarece que por meio da tração mecânica produzida pelos fios espiculados, que promovem o efeito de sustentação dos tecidos, ocorre um efeito leve e imediato de *lifting* amenizando a flacidez. Entretanto, é importante esclarecer ao paciente que, comparado a resultados de outros procedimentos em HOF realizados com preenchedores ou toxina Botulínica, os fios PDO estimulam colágeno a longo prazo, entre 21 e 30 dias, não sendo visto de imediato o seu resultado que se estende por meses, num efeito progressivo mais visível por volta dos seis meses após o procedimento.

Como em todos os demais procedimentos estéticos, alguns efeitos colaterais são passíveis de serem observados após a inserção dos fios PDO, como a ocorrência de hematomas, leve formação de edema e vermelhidão nos pontos de pertuito de entrada das microcânulas, mas que regridem em poucos dias, sendo amenizados pelo uso de

compressas geladas nas primeiras 24 a 48 horas pós procedimento. Não devem ser realizadas massagens na área e, movimentos excessivos e exercícios físicos intensos devem ser evitados nos primeiros dias (SILVESTRE, SUGUIHARA, MUKNICKA, 2023).

Na literatura, são raros os relatos envolvendo complicações após tratamento com fios PDO estando, sua ocorrência, mais associada a falta de domínio da técnica e desconhecimento da anatomia do que ao próprio material em si. Assimetria facial, equimose, eritema, hematoma, edema, desconforto, migração, extrusão do fio, formação de cicatriz nos locais de entrada e saída dos pertuitos, infecções, granuloma e irregularidades na pele são as complicações tardias mais descritas (SUROWIAK, 2022). Complicações mais graves como ruptura do ducto de Stensen, lesão do nervo facial, sensação crônica de corpo estranho e cicatriz foram relatadas por Helling *et al.,* (2017).

De acordo com Winkler *et al.,* (2016), os fios de PDO permanecem no organismo por até 6 meses e mesmo após sua completa absorção por hidrólise, o processo inflamatório responsável pela indução de colágeno ainda persiste e os resultados podem durar até 2 anos. Consultas regulares para avaliação do paciente quanto a necessidade de recolocação de mais fios são necessárias.

3.3 Intercorrências decorrentes da aplicação de fios PDO.

Um dos princípios fundamentais para o sucesso de qualquer tratamento parte da premissa da escolha do paciente certo, do bom planejamento de tudo aquilo que será feito, da avaliação da região a ser trabalhada, a qualidade e quantidade dos fios a serem utilizados (KWON, 2018; VAZ, 2021).

É preciso, antes de mais nada, explicar ao paciente tudo aquilo que será feito e por que será feito uma vez que este traz consigo expectativas que poderão ou não serem atendidas e até mesmo superadas. Importante também, deixar claro que o sucesso do tratamento não depende só de como o profissional o fará, mas também da colaboração do paciente em todas as etapas, sobretudo a do pós operatório (KHIABANLOO *et al.,* 2019).

Albuquerque *et al.,* (2021) enfatizam que, mesmo sendo biodegradáveis, seguros, aplicados de maneira minimamente invasiva, como todo tratamento, a aplicação de fios PDO apresenta seus efeitos pós procedimento sendo, a maioria, transitórios e desaparecendo ao final da primeira semana. São comuns a ocorrência de pequenos hematomas, pequenas retrações, infecção e exteriorização dos fios, sendo importante nesses casos, que o profissional aja imediatamente no sentido de diminuir o desconforto e aliviar a dor, caso ocorra, evitando sequelas antiestéticas maiores.

Como complicações mais graves, temos a paralisia facial por lesão do nervo facial e hematomas extensos por rompimento de grandes vasos. Para que se evite tais complicações, é importante frisar que esses fios não devem ser usados em locais onde não haja gordura subcutânea, como as pálpebras e os lábios, conforme alertam Kwon *et al.,* (2019). Ahn, Choi (2019) citam ainda a ocorrência de dor incontrolável, extrusão do fio, ondulações, anormalidade sensorial e reações de corpo estranho em raríssimos casos. Para Surowiak (2022), edema, parestesia e infecções com formação de abcessos também podem ocorrer, oservando que infecções bacterianas têm sido mais associadas a procedimentos realizados com fios PDO espiculados.

A colocação dos fios é um procedimento sujeito a efeitos colaterais e complicações como qualquer outro e, embora sejam raros, podem ocorrer, especialmente se comparado com técnicas cirúrgicas de *lifting* facial. Dessa forma, o paciente deverá ser informado que hematoma e edemas são comuns de acontecer, sendo estes os desconfortos mais relatados e associados a inserção em plano incorreto, que dificulta a passagem e progressão dos fios, podendo ocorrer rompimento de vasos em região de ligamentos zigomáticos e do masseter (SULZBACK, 2022). Já os quadros de infecção, assimetrias, extrusão do fio, migração, formação de cicatrizes, lesões de nervos não pode, em hipótese nenhuma, serem considerados como “efeitos colaterais” e sim como complicações, devendo serem tratados com urgência para garantir o bem estar e a satisfação do paciente com o resultado final (ALBUQUERQUE *et al.,* 2021).

Estudo se seguimento realizado por Li *et al.,* (2021) na China, analisou prontuários de 190 pacientes com média de idade de 37,4 anos, de ambos os gêneros, submetidos a *lifting* facial que apresentaram complicações pós-operatórias necessitando de tratamento hospitalar, revelou que as complicações ocorreram principalmente pela falta do

conhecimento anatômico da face, pela operação cirúrgica não qualificada e pela incompreensão das características faciais peculiares das mulheres asiáticas. Nesse estudo, as ondulações de pele, irregularidades de contorno, fios visíveis e extrusão de fios foram os principais achados (78,9%) e os hematomas e alergias os menos frequentes (2,1%).

Analisando resultados de tratamentos de rejuvenescimento facial com uso de fios PDO, Cobo (2020) encontrou como principais queixas relatadas pelos pacientes, hematomas, inchaços, assimetrias faciais, ondulações na pele e poucos casos de infecção, todos sem gravidade que necessitassem de algum tipo de intervenção corroborando com estudo similar conduzido Suh, *et al.,* (2015) que também observaram como efeito colateral mais frequente, hematomas, edemas e eritemas que desapareceram em poucos dias.

4 DISCUSSÃO.

Rezende (2022) observa que o advento da HOF realizada por Cirurgiões-Dentistas, despertou o interesse da população em geral por conhecer e compreender melhor essa nova especialidade da odontologia. Procedimentos estéticos não invasivos, realizados sob anestesia local em consultório odontológico se tornaram mais atrativos aos pacientes que, sem necessidade de grandes afastamentos de suas atividades laborais, desejam melhorar a sua estética sem se submeter a cirurgias plásticas em ambiente hospitalar (REZENDE, 2022).

Desde seu advento na Coreia, em 2006, onde pela primeira vez foi utilizado com sucesso no *lifting* facial não cirúrgico, o uso dos fios PDO acompanhou a tendência de mercado de entregar resultados imediatos e se tornou uma das opções mais seguras em uso na harmonização facial (YOON, 2019). Khan, Byun, Kim (2019) descrevem a ação de suspensão do tecidos tanto da face quanto do corpo promovida por este tipo de fio que se caracterizam por serem 100% absorvíveis e hipoalergênicos graças a sua formulação a base de compostos de polidioxanona, responsáveis pelo estímulo da produção de colágeno que ocorre através do processo cicatricial em torno deles.

Os fios PDO já era usados há décadas em suturas, sendo bastante conhecido na medicina. Entretanto, novos tipos, desenvolvidos com garras, espiralados e lisos permitiram sua utilização, através de cânulas especiais, como fios de sustentação facial. Fios para

estímulo de colágeno são lisos, introduzidos em diversas direções de modo a formar uma rede que será substituída por colágeno quando da absorção dos mesmos. Já para o efeito de *lifting*, os fios usados apresentam-se com garras ou espiralados, que sofrem um efeito de tração quando da retirada das agulhas de inserção (VOLKART, ROSA,2018).

Evidências vem demonstrando que, mesmo sendo um procedimento rápido, minimamente invasivo, cuidados precisam ser tomados durante o uso dos fios PDO, iniciando pela seleção do paciente. É imprescindível que o profissional tenha um amplo conhecimento de anatomia da face, domine a técnica e elabore um plano de tratamento correto, que se adeque ao paciente selecionado, não criando mesmo, expectativas frustradas quanto ao resultado final (KARIME, 2018, CUSTÓDIO *et al.,* 2020, FARIAS, 2023).

Durante a anamnese do paciente, a verificação da inexistência de processos inflamatórios ativos, quadros agudos ou crônicos de infecção no local do procedimento, infecções, doenças autoimunes, Hepatite B e C, infecção por HIV, gravidez e amamentação, histórico de uso anticoagulante ou formação de queloides precisa ser feita uma vez que tais achados contraindicam a aplicação dos fios (ALBUQUERQUE, 2021).

Quando corretamente indicado e aplicado com segurança, Cobo (2020) esclarece que os fios PDO apresentam um resultado que satisfatório que se estende por cerca de um ano, se destacando seu uso, dentre várias indicações, no tratamento da Flacidez facial, melhora no contorno da mandíbula, correção de rugas na região da glabela e fronte, correção dos chamados “bigode chinês” e “boca de marionete”

Nosso estudo não encontrou relatos de efeitos colaterais graves ou intercorrência pós uso dos fios PDO, o que comprova que, sendo corretamente indicados e aplicados, são seguros e eficazes, sendo comuns a ocorrência de leves efeitos colaterais pós operatórios, como a hiperemia da região de inserção das cânulas, pequenos hematomas, rompimentos de pequenos vasos e leve sensação de dor ou desconforto que desaparecem em torno de dois a seis dias, sendo o paciente orientado a fazer uso das compressas de gelo e evitar grandes esforços físicos (HELLING et al., 2017, SUROWIAK, BARBED, 2022).

Cogo, Lida (2021) adverte que, para que se obtenha o resultado esperado e não se gerem frustrações no paciente, durante a seleção destes, é primordial fazer a avaliação da quantidade de tecido adiposo na face, grau de flacidez, e espessura tecidual. Uma vez feito isto, a prevenção e o tratamento do envelhecimento da pele de pacientes que optam pela

HOF com fios PDO poderá ser realizada com segurança, em poucos minutos, sem cicatrizes pós operatória ou complicações mais graves entregando os resultados esperados (VAZ, 2021).

Kwon *et al.,* (2019) e Ahn, Choi (2019) esclarecem que de acordo com os estudos analisados, as intercorrências decorrem mais da falta de conhecimento da anatomia facial e do domínio da técnica do que do material e da sua aplicação uma vez que se tratando de um material biocompativel, não alergênico, aplicado de forma minimamente invasiva sob anestesia local, sendo seguidos todos os protocolos necessários, o risco destas complicações seria zero.

Mesmo ainda sendo recente seu uso na HOF em odontologia, os fios PDO já são estudados a décadas no continente asiático, sendo a Coreia o país pioneiro em seu uso, onde estudos de seguimento populacional investigam os resultados advindos da sua utilização (LI *et al.,* 2021). No Brasil, ainda são escassos os estudos com casos clínicos, séries de caso, transversal e longitudinal que poderiam fornecer mais subsídios para uma melhor análise do tem, sendo necessário fomentar a sua realização para que melhor se fundamente o tema.

Suh *et al.,* (2015), Khiabanloo *et al.,* (2019). Albuquerque *et al.,* (2021) e Vaz (2021) corroboram no sentido de que é importante salientar que para a colocação dos fios de PDO ser um sucesso, é fundamental respeitar as recomendações do especialista no pós-procedimento e isso demanda a colaboração do paciente uma vez que a fase pós operatória é de extrema importância para que se obtenha o resultado esperado. Não é indicado realizar nenhum tipo de massagem facial até 4 semanas bem como evitar a prática de esportes de alto impacto, não sendo indicados procedimentos odontológicos que necessitem de tempo demasiado de abertura bucal ou que provoquem a mímica facial e toda e qualquer medicação, se necessária, deverá ser prescrita pelo dentista com a higiene da pele seguindo as recomendações recebidas.

5 CONCLUSÃO.

O sucesso do uso dos fios PDO em procedimentos de harmonização orofacial em odontologia se fundamenta no amplo conhecimento da anatomia, domínio da técnica, conhecimento dos tipos de fios e quais suas indicações e contra indicações.

Como vantagens, os estudos analisados descrevem os fios PDO como potentes estimuladores de colágeno que garantem excelente sustentação aos tecidos faciais sendo aplicados em procedimento minimamente invasivo, sendo uma opção de tratamento que dispensa ambiente cirúrgico, grande período de descanso pós-operatório, com ocorrência de mínimos efeitos colaterais, dentro da normalidade do procedimento. Ainda são escassos os relatos de intercorrências, elencando-se apenas efeitos colaterais mínimos e transitórios, como hiperemia, edemas, pequenas áreas de inchaço e sangramento que desaparecem em até uma semana pós procedimento.

Por se tratar de um campo de estudo recente, ainda em constante ascensão, estudos a longo prazo seriam uma valiosa ferramenta garantindo mais conhecimento a respeito do tema.

REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE, L *et al.* **Lifting facial não cirúrgico com fios de polidioxanona: revisão de literatura.** Centro Universitário Mauricio de Nassau –Uninassau. 2021; 20(1):39–45.
2. AHN, SK, CHOI, HJ. Complication after PDO threads lift. **The Journal ofCraniofacial Surgery**. 2019; 30(5):e467–e469.
3. BORTOLOZO F, BIGARELLA RL. Use of polidioxanone knot threads in facial non-surgical rejuvenation. **Braz J SurgClin Res** 2016;16(1):67-75.
4. COBO R. Use of polydioxanone threads as an alternative in nonsurgical procedures in facial rejuvenation. **Facial Plast Surg**. 2020 Aug;36(4):447-452
5. COGO, P., LIDA, DF. (2021). Migração de Fio de PDO. BWS Journal, 4(1):1-7.
6. CUSTÓDIO ALN *et al.* Harmonização facial cirúrgica: Área de Atuação do Cirurgião-Dentista. **Aesth Orofacial Sci.** 2020; 1(1):9-19.
7. FARIA, JP. **Lifiting com fios de polidioxanona** (PDO. Monografia. 31p. Pós Graduação em Harmonização orofacial (Odontologia). Faculdade Sete Lagoas – FACSET, Nova Friburgo, RJ, 2023.
8. HADDAD A *et al.* Managing the Aesthetic Patient. **J Drugs Dermatol**.2019;18(1):92-102.
9. HELLING, ER et al. Complications of facial suspension sutures. **Aesthet Surg J.**2017;27:155-61.
10. KANG, SH.; BYUN, EJ.; KIM, HS. Vertical Lifting: A new optimal thread lifting technique for asians. **Dermatologic Surgery**. 2017; 43 (10):1263–1270.
11. KHAN, G. et al. Combined press cog type and cog PDO threads in comparison with the cog PDO threads in facial rejuvenation. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 20,n. 10, p. 3294–3298, 2021.
12. KHIABANLOO, SR et al. Outcomes in thread lift for face and neck: A study performed with Silhouette Soft and Promo Happy Lift double needle, innovative and classic techniques. **J Cosmet Dermatol**. 2019 Feb;18(1):84-93
13. KWON, T. R. et al. Biostimulatory effects of polydioxanone, poly-d, l lactic acid, and polycaprolactone fillers in mouse model. **Journal of Cosmetic Dermatology**, n. November 2018, p. 1–7, 2019
14. KARIMI, K. Technique for nonsurgical lifting procedures using polydioxanone threads. **JAMA Facial Plastic Surgery**. 2018; 20 (6): 511–512.
15. LI YL et al. Facial Thread Lifting Complications in China: Analysis and Treatment. **Plast Reconstr Surg Glob Open**. 2021;9(9):e3820.
16. MOREIRA, TA. **Fios PDO no rejuvenescimento da face: uma revisão de literatura**.Monografia. 19p. Pós Graduação em Harmonização Orofacial. Odontologia. Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, Minas Gerais, MG, 2020
17. REZENDE, MP. **Lifting facial com uso de fios de polidioxanona (PDO**). Monografia.Especialização em Harmonização orofacial. Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE. 17p. 2022

18. RIZZATTI-BARBOSA, CM, DE ALBERGARIA-BARBOSA, JR. Colagênese proporcionada por implantação de fios de PDO espiculado: estudo histoquímico.**R GO**. 2018; 2(6):36-44.
19. SILVA, SR. *et al*. Uso facial de fios de pdo e complicações pós tratamento estético. **Aesthetic Orofacial Science**. 2022; 3(3), 63–71.
20. SHIN, JJ. *et al.* Comparative effects of various absorbable threads in a rat model. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**. 2019; 21(3):158–162.
21. SILVESTRE, A, SUGUIHARA, RT, MUKNICKA, DD. Intercorrências associadas aos fios de PDO na HOF: uma revisão narrativa da literatura. **Research, Societyand Development.** 2023;12 (5):1-6.
22. SUH DH et al., Outcomes of polydioxanone knotless thread lifting for facial rejuvenation. **Dermatol Surg.** 2015 Jun;41(6):7205.
23. SULZBACH, F. Manual prático fios PDO técnicas faciais e corporais. Santa Maria; 2022
24. SUROWIAK, P. PDO Thread Face Lift: A case study of bacterial complication. **PRS Global Open**. 2022; 4(3): 1-3.
25. TAVARES, JP *et al.* Facial thread lifting with suture suspension. **Brazilian Journal ofOtorhinolaryngology,** 83(6), 712–719.2017
26. TEDESCO, A. Harmonização Facial: a nova face da odontologia.: Editora Napoleão, 84-129. 2019.
27. VAZ, BG. **Fios de sustentação e características na harmonização orofacial**. Monografia. 30p. (Pós Graduação em Harmonização orofacial) FACSETE. 2021
28. VOLKART, FB, ROSA MAG. Técnica de rejuvenescimento através da instalação defios de polipropileno.**RGO.** 2018; 2(6):6-13.
29. YOON, JH *et al.* Tissue changes over time after polydioxanone thread insertion: An animal study with pigs. Journal of cosmetic dermatology, 18(3), 885–891. 2019.
30. WINKLER E *et al.* Stensen duct rupture (sialocele) and other complications of the aptos thread technique. **Plast Reconstr Surg**. 2016;118:1468-71