FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

GABRIELA BARBOZA SILVATI

HARMONIZAÇÃO FACIAL COM FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO) PARA TRATAR E REJUVENESCER A PELE: Revisão de Literatura

São Paulo

2024

GABRIELA BARBOZA SILVATI

HARMONIZAÇÃO FACIAL COM FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO) PARA TRATAR E REJUVENESCER A PELE: Revisão de Literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas– FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profª Dra. Marcia Maria A. Romão

São Paulo

2024

GABRIELA BARBOZA SILVATI

HARMONIZAÇÃO FACIAL COM FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO) PARA TRATAR E REJUVENESCER A PELE: Revisão de Literatura

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas– FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título Especialista em Harmonização Orofacial.

Aprovado em _____de_____de_____

_____

Profª Dra. Milena Lauriti – Avaliadora

_____

Profª Dra. Patrícia Batalha - Avaliadora

_____

Profª Dra. Cristina Maria Arvate Alvares - Avaliadora

_____

Profª Dra. Marcia Maria Altavista Romão – Coordenadora e orientadora

Este trabalho de pesquisa é inteiramente dedicado a Deus, pois sempre me deu forças para realizar os meus sonhos.
Muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças e paciência nesse projeto de pesquisa, por não me deixar desistir, foram dias e horas em frente ao computador me dedicando. Sou imensamente grata a mim por sempre confiar no meu potencial e saber que tudo o que eu quero eu posso conquistar. Agradeço minha incrível orientadora Dra Marcia Maria Romão pela confiança e por conduzir esse curso com leveza, paciência e apoio a todos.

RESUMO

Augusto Cury, renomado psicólogo brasileiro, diz que “se o tempo envelhecer o seu corpo, mas não envelhecer a sua emoção, você será sempre feliz”. No dicionário, o termo “emoção” tem como significado “agitação de sentimentos; abalo afetivo ou moral; turbação, comoção”, ou seja, compreende-se por emoção a mistura de sentimentos humanos, positivos ou não, incentivamos pelo externo. Pensar em emoções nos remete a fala de outro psicólogo, desta vez americano, Marshall Rosenberg, que relaciona a autoestima como uma parcela pertencente à gama de sentimentos humanos. Segundo ele, autoestima é “um conjunto de sentimentos e pensamentos do indivíduo sobre seu próprio valor, competência e adequação, que se reflete em uma atitude positiva ou negativa com relação a si mesmo”. Vecchia, Ruiz e Bocci (2005) também relacionam a autoestima com qualidade de vida e relacionando tais citações e pensamentos, conclui-se que, para envelhecer com saúde é necessário manter suas emoções intactas, cuidando para que o equilíbrio habite dentro de si mesmo, onde a autoestima é de suma importância na promoção do bem-estar pessoal, sendo também impulsionador natural para realização de tarefas diárias e, até mesmo, corriqueiras. Visando a promoção da autoestima humana, a medicina estética evolui ao longo dos anos, trazendo inovações em procedimentos para rejuvenescer a pele, uma vez que a sua visibilidade tem grande impacto na aparência dos indivíduos. Em resposta a constante evolução em pesquisas laboratoriais, os fios de PDO surgiram em meados de 1980 para inovar o campo de saúde estética, prometendo, através de sua inserção na camada subcutânea da face, um efeito de lifting imediato, pois mostrou bons resultados para realizar a sustentação da pele e provocar a produção de colágeno (YUE et al., 2019). Assim, neste trabalho vamos dissertar sobre os procedimentos de rejuvenescimento facial, com foco na harmonização facial realizada com fios de polidioxanona (PDO), mostrando os prós e contras de sua utilização, analisando casos de inserções e discorrendo os efeitos a curto e longo prazo nos pacientes.

Palavras-chave: Fios de PDO; lifting facial; rejuvenescimento.

ABSTRACT

Augusto Cury, a renowned Brazilian psychologist, says, "If time ages your body but does not age your emotion, you will always be happy." In the dictionary, the term "emotion" is defined as "agitation of feelings; affective or moral disturbance; turmoil, commotion," in other words, emotion is understood as the mixture of human feelings, positive or not, influenced by external factors. Thinking about emotions brings us to the words of another psychologist, this time American, Marshall Rosenberg, who relates self-esteem as a component belonging to the range of human feelings. According to him, self-esteem is "a set of feelings and thoughts that an individual has about their own worth, competence, and adequacy, which is reflected in a positive or negative attitude toward oneself." Vecchia, Ruiz, and Bocci (2005) also relate self-esteem to quality of life, and by connecting these quotes and thoughts, it can be concluded that, to age healthily, it is necessary to keep emotions intact, ensuring that balance resides within oneself, where self-esteem is of utmost importance in promoting personal well-being, also serving as a natural driver for daily tasks and even routine activities. Aiming at promoting human self-esteem, aesthetic medicine has evolved over the years, bringing innovations in procedures to rejuvenate the skin, given that its visibility has a significant impact on individuals' appearance.
In response to constant advancements in laboratory research, PDO threads emerged in the mid-1980s to innovate the field of aesthetic health, promising, through their insertion into the subcutaneous layer of the face, an immediate lifting effect, as they have shown good results in providing skin support and stimulating collagen production (YUE et al., 2019). Therefore, in this work, we will discuss facial rejuvenation procedures, focusing on facial harmonization performed with polydioxanone (PDO) threads, highlighting the pros and cons of their use, analyzing cases of insertions, and discussing short and long-term effects on patients.

Keywords: PDO threads; facial lifting; rejuvenation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Camadas da face 20

Figura 2 – Terços da face 20

Figura 3 – Face Anterior e Face Lateral 21

Figura 4 – Molécula de polidioxanona .....….24

Figura 5 – Classificação dos Fios …… 26

Figura 6 – Tipos de Fios ……..27

Figura 7 – Tabela de análise dos casos de inserção de fios de PDO no terço superior facial 33

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

Ph: Potencial hidrogênio

PDO: Polidioxanona

UVA: Raio ultravioleta A

UVB: Raio ultravioleta B

SMAS: Sistema músculo-aponeurótico superficial

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISAPS: Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica e Estética

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....**11**

2 OBJETIVO.....**13**

3 METODOLOGIA.....**14**

4 DESENVOLVIMENTO.....**15**

4.1 ESTRUTURAS DA PELE.....15

4.2 PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DA PELE.....17

4.3 ESTRUTURAS DA FACE.....19

4.4 LIFTING FACIAL NÃO-CIRURGICO.....21

4.5 DESVENDANDO O FIO DE PDO.....23

4.6 CLASSIFICAÇÃO DOS FIOS DE SUSTENTAÇÃO.....26

4.7 ETAPAS DE LIFTING COM FIOS PDO.....27

4.8 CONSIDERAÇÕES PRÉ E PÓS PROCEDIMENTO.....28

4.9 EFICÁCIA E RESULTADOS.....30

4.10 SEGURANÇA E MEDIDAS PREVENTIVAS.....34

4.11 ASPECTOS PSICOLÓGICOS DO REJUVENESCIMENTO FACIAL E ÉTICA PROFISSIONAL.....35

4.12 TENDÊNCIAS FUTURAS E INOVAÇÕES.....39

5 DISCUSSÃO.....**41**

6 CONCLUSÃO.....**42**

7 REFERÊNCIAS.....**43**

1 INTRODUÇÃO

A busca pela estética e a prática de cuidados com a aparência têm raízes antigas na história da humanidade. A preocupação com a beleza e a estética remonta a culturas antigas, onde rituais de embelezamento eram comuns, como no Egito Antigo, por exemplo, que há registro de que as mulheres usavam máscaras faciais e produtos à base de óleos naturais para manter a pele hidratada e suavizar as rugas.

Facilmente sabe-se, através do senso comum, que é impossível parar o envelhecimento totalmente, entretanto, desde os primórdios a sociedade busca alternativas para retarda-lo na pele por maior tempo possível.

A pele é continuamente exposta a diferentes fatores que implicam diretamente na reprodução de células responsáveis por sua saúde, como raios solares, por exemplo, bem como luzes artificiais, poluição, hábitos, questões genéticas e alimentação. Sendo assim, a longevidade está ligada aos nossos costumes diários de cuidado com o corpo e a exposição de fatores externos.

A fim de tratar a pele e atrasar o envelhecimento intrínseco e extrínseco, a estética traz procedimentos de diversos tipos, sendo eles menos ou mais invasivos (como é o caso de cirurgias), nascendo assim a harmonização facial, que se caracteriza por um conjunto de processos que buscam equilibrar as proporções do rosto e amenizar insatisfações com a aparência.

O uso de procedimentos estéticos para rejuvenescimento facial começou a intensificar-se principalmente a partir da segunda metade do século XX. Vários fatores contribuíram para esse aumento, incluindo avanços tecnológicos, mudanças culturais e sociais, além de uma maior aceitação da cirurgia e investimentos comerciais na pesquisa e marketing de produtos para a pele.

Em meados de 1950 e 1960, a aceitação do uso de procedimentos cirúrgicos em prol da estética aumentou significativamente, os tornando mais acessíveis ao público, bem como mais populares. O aprimoramento contínuo neste campo da medicina teve papel fundamental para esse avanço.

Os procedimentos estéticos não-cirúrgicos voltados para o rejuvenescimento facial também evoluíram significativamente ao longo das últimas décadas. Avanços tecnológicos, inovações em técnicas e uma melhor compreensão da anatomia facial contribuíram para o desenvolvimento de opções mais seguras, eficazes e menos invasivas. Entretanto, foi somente por volta de 2010 que procedimentos não-cirúrgicos passaram a ganhar maior força, através do interesse em massa causado por influência midiática.

Um dos procedimentos atuais em busca do rejuvenescimento e harmonização facial é a aplicação de fios de sustentação à base de polidioxanona (fios de PDO), que é um material seguro e frequentemente utilizado em cirurgias médicas.

A técnica consiste na inserção desses fios debaixo da pele, visando levantar e remodelar áreas específicas do rosto, tendo uma durabilidade limitada, onde o intervalo entre aplicações deve ser devidamente planejado de acordo com o histórico de cada indivíduo, levando a resposta pessoal ao estímulo em consideração nesta análise.

Este estudo, portanto, tem como intuito relatar o processo e analisar os resultados obtidos através desse procedimento, bem como seus benefícios e malefícios para a saúde humana.

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como principal função a análise suscita da harmonização facial, sendo utilizado fios de PDO para lifting facial como procedimento alternativo aos processos cirúrgicos mais comuns, sendo relatado as etapas de sua realização, bem como prós e contras ao uso da técnica para fins de estudo acadêmico.

3 METOLOGIA

Para realização dessa análise técnica, foi feito uma pesquisa qualitativa, através da revisão de artigos relacionados ao tema, bem como conhecimentos teóricos e práticos obtidos no decorrer do curso.

Foi realizado a leitura crítica de 34 artigos pertencentes a pesquisadores, estudantes e figuras renomadas da área estética, onde 23 foram considerados úteis na elaboração desse trabalho em questão.

Para critério eliminatório, foi utilizado características como coesão, coerência, eficácia prática comprovada e estudos científicos, tendo a veracidade como requisito obrigatório.

Os recursos de pesquisa empregados na análise das publicações consistiram em artigos listados em bases de dados como *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, PubMed, Periódicos Capes e Google Scholar. A coleta de dados focalizou-se em artigos redigidos em língua inglesa e portuguesa, sendo feita a devida tradução quando necessário.

Para a condução da busca, foram adotados os seguintes termos descritivos: "rejuvenation", “facial harmonization”, “PDO”. Estes descritores foram utilizados com o propósito de aprimorar a pesquisa e identificar os estudos mais pertinentes e contemporâneos relativos ao tema em consideração.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 **ESTRUTURAS DA PELE**

A pele é o maior órgão do corpo humano, podendo chegar a 2m de comprimento. Pertence ao sistema tegumentar (junto ao cabelo, pelos, unhas, glândulas sudoríparas e sebáceas), cujo sua principal função é a proteção dos tecidos subjacentes, bem como a regulação da temperatura somática, além de conter terminações nervosas sensitivas.

O complexo órgão é composto por três camadas (epiderme, derme e smas tecido subcutâneo), que, por sua vez, também possuem suas divisões, como uma grande engrenagem que o protege e alimenta.

Epiderme

A primeira camada é a epiderme, que é a mais externa da pele e, segundo Julia Benedetti (2021), também é fina e resistente. Ela desempenha um papel crucial na proteção contra agentes externos, como bactérias e substâncias químicas, além de regular a perda de água do organismo. A epiderme também é responsável pela renovação constante das células da pele, proporcionando uma barreira física e imunológica essencial para a saúde da pele.

A Epiderme é composta por outros quatro níveis estruturais, como a Camada Basal (ou germinativa), que produz novas células ao órgão e possui melanócitos, os responsáveis pela produção de melanina (pigmento que dá cor à pele e aos pelos), bem como células de Merkel, que percebem estímulos mecânicos do exterior e os encaminham para as fibras nervosas.

Já a Camada Espinhosa, possui células com desmossomos, a fim de mantê-las bem unidas, lhe conferindo a aparência espinhosa que a nomeia. Também

agrega células de Langerhans, que ajudam o sistema a identificar agentes invasores, alertando o sistema imunológico para defender o corpo. Os gânglios de queratina, responsáveis por criar uma cobertura protetora e impermeável no organismo ficam espalhados pela Camada Granulosa.

Por fim, a Epiderme conta com a Camada Córnea, que é formada por células mortas, sem núcleo, achatadas e queratinizadas. Sua parte mais externa sofre descamação e é constantemente substituída.

Derme

Essa é a camada intermediária da pele, composta por tecido conjuntivo, colágeno (70%) e outras glicoproteínas e fibras do sistema elástico. Segundo Julia Benetti (2021), “as fibras elásticas formam uma rede ao redor das fibras de colágeno, que conferem flexibilidade à pele”.

Suas funções são variadas, mas é notório que a Derme fornece suporte estrutural para a pele, ajudando-a a manter sua forma e resistência.

Também é responsável pela vascularização, devido sua rede de vasos sanguíneos que concedem nutrientes e oxigênio às células, contribuindo diretamente para a regeneração celular do sistema.

Os vasos sanguíneos presentes na Derme também concedem termorregulação, através do processo de dilatação ou contração, regulando a quantidade de calor liberada ao corpo. Além disso, a derme abriga receptores sensoriais, como os corpúsculos de Pacini e os corpúsculos de Meissner, que desempenham um papel importante na detecção de estímulos táteis e térmicos.

Por fim, essa importante camada conta com as glândulas sudoríparas, que também auxiliam na termorregulação, bem como lubrificação e proteção da pele.

Tecido Subcutâneo

Abaixo da Derme, encontra-se a smas, também conhecida como camada (ou tela) subcutânea superficial ou profunda, composta por tecido conjuntivo frouxo, rica em fibra e células adiposas. Ali acumula-se gordura como forma de reserva de energia e isolante térmico.

Esse acúmulo ou perda de gordura implica-se na forma e textura da pele, ou seja, é de extrema importância para a estética facial.

Além disso, a camada mais profunda da pele, atua como amortecedor natural, protegendo órgãos subjacentes e outras estruturas do corpo contra impactos e choques.

Possui ligação com a Derme, através de fibras colágenas e elásticas, proporcionando suporte estrutural e ajudando a manter a integridade da pele.

Esta camada conta com vasos sanguíneos, que fornecem sangue à pele e ajudam no processo de regulação térmica.

4.2 **PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DA PELE**

Desde os primórdios a humanidade passa por mudanças, que variam desde a organização social e de ensino-aprendizagem, até questões pessoais, como o uso ou retirada dos pelos pubianos, por exemplo.

Ao estudar a psicologia do desenvolvimento, o psicólogo Paul B. Baltes (1939 – 2006) desenvolveu a Teoria do Curso de Vida, em que o processo de envelhecimento se torna protagonista de uma longa história. Segundo essa teoria, o ser humano está em progressão contínua de desenvolvimento, desde o nascimento até a morte.

Um dos fatores responsáveis pelo aumento da longevidade humana é a mudança cultural, onde as pessoas passaram a viver com maior conforto e, consequentemente, cuidar melhor de sua saúde física e mental.

Por cuidado pessoal também podemos acrescentar a utilização de produtos e recursos naturais e industrializados a fim de tratar e proteger a pele, buscando ideais de beleza para transmissão de vitalidade e produtividade.

Mesmo com a mudança social no cuidado com o corpo, o processo de envelhecimento é, primeiramente, intrínseco, ou seja, é natural e inevitável.

Neste campo, a genética desempenha um papel fundamental para definir o tempo em que levará para que um corpo envelheça. Assim, alguns indivíduos podem herdar pré-disposição para rugas e flacidez, por exemplo.

Julia Benedetti (2021) diz que a espessura da derme e da epiderme podem ser modificadas e a pele pode até perder sua camada de gordura durante o processo de envelhecimento humano.

Assim, a pele perde um pouco da elasticidade natural e se torna mais seca, devido o comprometimento da função de barreira e da diminuição da produção de seus óleos essenciais, como o sebo. Além disso, o número de extremidades nervosas sofre uma redução considerável, prejudicando a capacidade sensorial.

O número de glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos também diminui e a pele perde a capacidade de responder ao calor. Assim, devido a redução celular de acordo com a idade humana, a pele também fica menos protegida contra raios ultravioletas.

Tendo tantas mudanças, a pele torna-se mais sensível a lesões e seu processo de cura fica mais lento.

No rosto, por exemplo, é comum ver maior flacidez e papada, devido a perca da elasticidade natural do sistema.

Entretanto, a pele também fica subjugada ao processo de envelhecimento extrínseco, causado por agentes externos, como os raios solares.

Segundo o dermatologista do Hospital Federal de Bonsucesso, Dr. Benjamin Baptista de Almeida, existem dois tipos de raios solares capazes de serem absorvidos pela pele, o ultravioleta A e B, sendo que o último é o causador de manchas e doenças na pele, como câncer, por exemplo. A exposição contínua ao UVB também pode acarretar dano permanente a elastina e colágeno presentes na pele, fazendo com que ela se torne mais rugosa e línea.

Outros fatores como exposição a poluição e tabagismo contribuem com o envelhecimento precoce da pele, devido seus danos oxidativos, redução do colágeno e do fluxo sanguíneo.

O cuidado com o corpo também depende diretamente do que se é ingerido, portanto, ter uma dieta pobre em nutrientes essenciais impossibilita que o sistema tegumentar desempenhe suas funções de forma eficaz, além de que o álcool acarreta na desidratação da pele, tornando-a mais propensa a rugas e linhas finas.

Condições emocionais também afetam diretamente a cronologia do envelhecimento da pele humana. Teorias psicológicas segundo Piaget (1999) mostram que a saúde mental e emocional é essencial para um bom funcionamento dos sistemas do corpo humano.

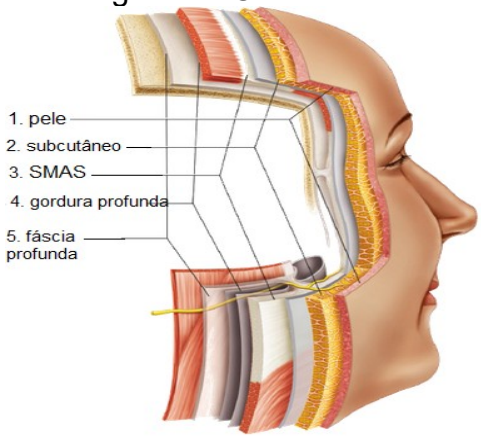
4.3 **ESTRUTURAS DA FACE**

Compreender a anatomia facial é essencial para alcançar êxito em procedimentos de harmonização facial. Não ter conhecimento abrangente das camadas da pele, dos compartimentos de gordura, das funções musculares, da vascularização, da inervação e dos planos dos tecidos tegumentares é comparável a realizar procedimentos em total escuridão, ou seja, sem orientação.

Se considerarmos a diversidade entre as pessoas, é evidente que as estruturas anatômicas também apresentam variações individuais. Essas diferenças podem envolver aspectos como tamanho, espessura, largura e, por vezes, até mesmo a localização de estruturas, sendo isso especialmente notável em artérias e veias.

Nesse contexto, torna-se crucial realizar uma anamnese detalhada. As variações anatômicas podem ser identificadas por meio da análise facial e clínica do paciente. Isso envolve a avaliação de assimetrias faciais, como mordida cruzada e discrepância óssea, e a utilização de exames complementares, como ultrassonografia, para confirmar o diagnóstico.

Figura 1 - Camadas da Face



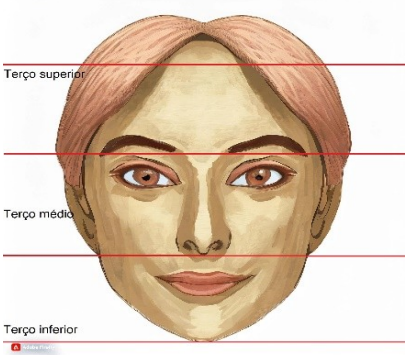
Fonte: BENEDETTI (2021), editado pela autora.

A complexidade do tecido mole no rosto é notavelmente superior em comparação com outras partes do corpo, devido aos movimentos ativos que ocorrem sobre e ao redor das cavidades ósseas, especialmente as orbitais e orais.

Essa mobilidade explica a presença de uma camada muscular nos tecidos moles, interligada com a pele subjacente. Essa camada muscular constitui o componente central das cinco camadas que compõem os tecidos moles faciais.

Assim, a face é composta por cinco camadas, sendo elas: a pele, a gordura subcutânea, o sistema músculo-aponeurótico superficial (SMAS), que é responsável por abrigar os músculos de expressão facial, uma camada de gordura profunda e, por fim, a camada periósteo (ou fáscia profunda), que é uma membrana fibrosa que envolve os ossos da face.

Figura 2 - Terços da Face



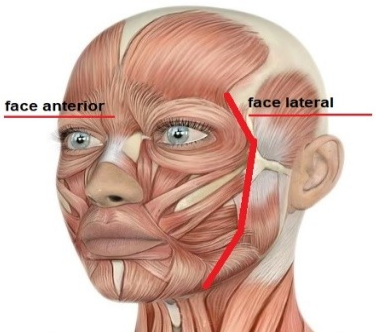
Fonte: Adobe Firefly, editado pela autora.

A maneira convencional de avaliar o rosto é dividindo-o em terços (superior, médio e inferior). Embora seja uma abordagem útil, essa forma de análise tem suas limitações, pois não leva em conta a função do rosto.

Sob uma perspectiva funcional, o rosto pode ser dividido em uma face anterior e outra lateral. A face anterior é altamente desenvolvida além das necessidades básicas de sobrevivência, especialmente para fins de comunicação e expressão facial. Em contraste, a face lateral está principalmente relacionada às estruturas envolvidas na mastigação.

Uma linha vertical que desce a partir da borda orbital lateral serve como uma aproximação da divisão entre as zonas anterior e lateral da face.

Figura 3 - Face Anterior e Face Lateral



Fonte: Adobe Firefly, editado pela autora.

Em contraste, a região lateral do rosto é menos móvel, uma vez que abrange estruturas relacionadas à mastigação, como o músculo temporal, o masseter, a glândula parótida e seu ducto, todos situados profundamente na camada profunda da face.

O único músculo superficial presente na face lateral é o platisma, localizado no terço inferior e estendendo-se até o nível da comissura oral.

Na região central da face medial (ou seja, medial à linha dos ligamentos), encontram-se os compartimentos de gordura profundos.

4.4 **LIFTING FACIAL NÃO-CIRÚRGICO**

Pelo que pode ser lido até o tópico anterior desta dissertação, os procedimentos estéticos não cirúrgicos evoluíram conforme a tecnologia e estudos embasados na estrutura facial avançaram.

Uma das alternativas não cirúrgicas para retardar o envelhecimento é o lifting não-cirúrgico, onde várias possibilidades para promover maior conforto estético, tratar a pele e frear o envelhecimento são utilizadas, dentre elas a injeção de toxina botulínica, injeção de preenchedores dérmicos, aplicação de fios de sustentação, uso de radiofrequência e laser, tratamento com ultrassonografia focada e peelings químicos.

Um procedimento rápido e fácil para tratar o envelhecimento são os fios de sustentação que são aplicados na face a fim de harmonizá-la, levantá-la e estimular a produção das células de colágeno.

A utilização dos fios de sustentação aplicados nos músculos faciais permite também a remodelação da expressão.

O procedimento pode ser realizado com dois tipos de fios, ambos absorvíveis pelo organismo, sendo eles o fio de sutura *silhouette*, contendo ácido polilático, ou o fio de polidioxanona (PDO). Sendo possível a aplicação prévia de anestésico para promover maior conforto durante o processo de aplicação dos fios.

Os fios são colocados no tecido subcutâneo da pele e além do lifting facial podem realizar a diminuição de sulcos, vincos, rugas e flacidez da face. Por possuir pequenas texturas em sua superfície, o material provoca tração entre os tecidos faciais, criando uma rede de fios na derme.

Seu processo de cicatrização na camada subcutânea estimula, portanto, a produção de colágeno, permitindo que a pele fique mais firme e diminuindo sinais indesejados do envelhecimento humano.

O *lifting* não-cirúrgico é realizado em consultório e possui duração de 30 a 40 minutos, não sendo necessário repouso do paciente em seu término.

Essa possibilidade permite que o indivíduo tenha rápida recuperação e veja os resultados a curto prazo, sendo menos invasivo que uma cirurgia plástica facial.

Embora os procedimentos de *lifting* não cirúrgico ofereçam vantagens em termos de tempo de recuperação mais curto e menor invasividade em comparação

com as abordagens cirúrgicas, eles também têm algumas desvantagens a serem consideradas.

Um dos contras desse procedimento é que seus resultados geralmente são temporários. Isso significa que, ao longo do tempo, os efeitos do tratamento podem diminuir, e os pacientes podem precisar de procedimentos de retoque para manter os resultados desejados (KANG et al., 2018).

Também é necessário ressaltar que, em caso de flacidez facial mais profunda, tais processos se tornam menos eficazes, bem como pessoas que possuem excesso de pele extrema. Caso o envelhecimento da pele esteja mais avançado, o procedimento se torna limitado, sendo necessário a consideração de cirurgias para redução dos sinais.

Além disso, mesmo que pareça mais acessível no início, em comparação com cirurgias, o *lifting* pode ficar mais caro a longo prazo, devido a necessidade de manutenção ou retoque do procedimento.

Este tratamento também não é recomendado para pessoas com doenças autoimunes, Hepatite B e C, infecção por HIV, durante a gravidez e amamentação, assim como para aqueles em tratamento anticoagulante ou com histórico de formação de queloides (MATOS, 2016).

Os efeitos secundários mais comuns incluem hematoma, pequenas retrações, infecção e exteriorização dos fios. Em geral, esses efeitos secundários são temporários, desaparecendo dentro de cinco à sete dias. No entanto, complicações mais graves podem ocorrer, como paralisia facial devido a lesões nos nervos faciais e hematomas extensos causados por ruptura de grandes vasos (MATOS, 2016).

É importante notar que o uso desse tratamento não é aconselhado na região da pálpebra ou lábio devido à ausência de gordura subcutânea nesses locais (KWON et al., 2019).

4.5 **DESVENDANDO O FIO DE PDO**

O fio de polidioxanona (PDO) foi descoberto e desenvolvido no Japão, no final da década de 1980. Inicialmente, o PDO era utilizado em procedimentos cirúrgicos, especialmente em cirurgias cardíacas e oftalmológicas, devido às suas propriedades de absorção no corpo humano. A capacidade do PDO de ser reabsorvido pelo organismo ao longo do tempo e sua biocompatibilidade levaram à sua expansão para aplicações estéticas e dermatológicas.

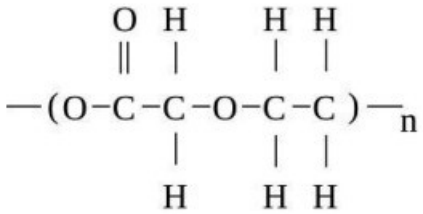
Como visto no decorrer desse trabalho, os fios de PDO são usados em procedimentos de *lifting* facial não cirúrgico, onde são inseridos sob a pele para criar um efeito de sustentação e estimular a produção de colágeno (YUE et al., 2019). Esse tipo de procedimento é conhecido como *"thread lift"* (linha de sustentação) e tem sido utilizado como alternativa minimamente invasiva para melhorar a firmeza e a aparência da pele.

Desde a sua descoberta, essa substância em procedimentos estéticos continuou a evoluir e a técnica de *thread lift* tornou-se uma opção popular para aqueles que buscam rejuvenescimento facial sem a necessidade de cirurgia.

Sua composição possui, principalmente, o polímero sintético polidioxanona, que é biodegradável e pertence à classe do poliéster. A composição química da polidioxanona é caracterizada por unidades repetitivas do monômero dioxanona.

A fórmula química da dioxanona é $C_4H_6O_3$, ou seja, possui carbono, hidrogênio e oxigênio, e sua estrutura é um anel de seis átomos contendo dois átomos de oxigênio. Quando várias unidades de dioxanona se ligam, formam a cadeia polimérica que compõe o fio de PDO.

Figura 4 - Molécula de Polidioxanona



Fonte: editado pela autora

Além disso, os fios podem ser lisos (cujo efeito é de sustentação) ou espiculado (que promove efeito de *lifting*), tendo seu comprimento moldado de

acordo com a necessidade do paciente, uma vez que são produzidos em laboratório. (AZEVEDO, 2019).

Segundo BORTOLOZO; BIGARELLA (2018), esse material retém sua força por mais tempo que qualquer outro fio absorvível, tendo o processo de absorção completo por volta de cinco meses após a implantação. KWON et al. (2019) também salienta que o PDO é de fácil manuseio para o profissional que irá aplica-lo.

No procedimento de lifting com fio, a estrutura crucial é a fáscia, cuja subdivisão pode ser realizada em camada superficial e profunda, que estão parcialmente conectadas. Os fios atuam de maneiras distintas, dependendo se são lisos, espiculados ou de ancoragem. No entanto, todos compartilham a capacidade de gerar um estímulo biológico nos tecidos, desencadeado pelo efeito perfurante da agulha na pele, gerando uma série de processos bioquímicos em cascata que levam à neocolagenese.

O fio de PDO promove um efeito de lifting imediato e, posteriormente, inicia o processo de colagenização. Este atua através do estímulo biológico, começando com uma reação inflamatória provocada pela introdução da agulha que contém o fio. Essa resposta manifesta-se por vasodilatação com exsudato inflamatório, migração celular de leucócitos, eritrócitos, proteínas plasmáticas e fibrina, além da proliferação de células, como fibroblastos. Estes contribuem para a formação de fibras de colágeno, elastina e reticulares.

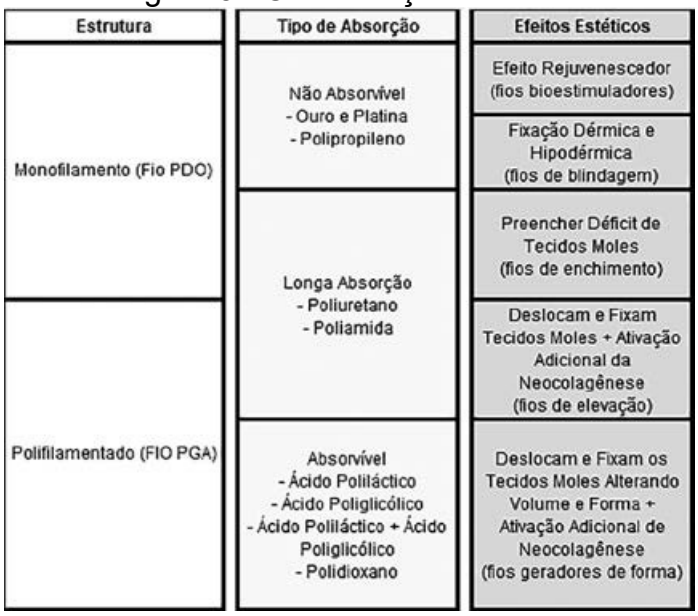
Os fibroblastos, originários do mesênquima, sintetizam componentes fibrilares e não fibrilares, desempenhando um papel vital na matriz extracelular do tecido conjuntivo. O fio de PDO induz a diferenciação dos fibroblastos, estimulando a síntese de colágeno e elastina.

O fio é absorvido por hidrólise, ou seja, células de hidrogênio desfazem a ligação de sua composição química, sendo excretado pelo corpo na urina ou através da respiração, na forma de CO_2. Sua resistência à tensão diminui para 74% após duas semanas no corpo, 50% após quatro semanas e 25% após seis semanas. Devido à sua natureza monofilamentar, o fio de PDO provoca uma resposta inflamatória mínima, tornando-se atualmente a opção absorvível mais comumente utilizada para o *lifting* com fio, devido, também, à sua alta eficiência econômica.

4.6 **CLASSIFICAÇÃO DOS FIOS DE SUSTENTAÇÃO**

Com o passar dos anos foram desenvolvidas formas de inserção e tipos de fios na prática de harmonização facial. Na figura 5, demonstra como os fios estão classificados de acordo com sua estrutura, seus efeitos estéticos e com o tipo de absorção.

Figura 5 - Classificação dos Fios

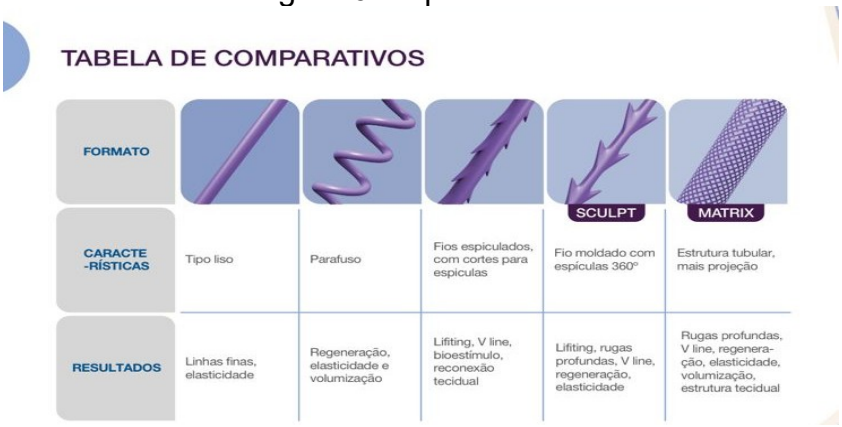


Fonte: Albuquerque (2021)

Existem três tipos principais de fios de PDO usados: fios mono (filler eyebag), cog (espiculados, sculpt), parafuso e matrix. Os fios mono são lisos, sem farpas e são ancorados em um ponto no rosto ou couro cabeludo. Eles principalmente apertam a pele e fornecem uma pequena quantidade de elevação. Os fios de Cog têm farpas que se prendem à pele para fornecer suporte e levantar o tecido flácido. Os fios de parafuso têm um ou dois fios entrelaçados ao redor da agulha e fornecem boa restauração de volume para áreas afundadas da pele. A produção de colágeno ao redor dos fios e suas farpas ajuda a restaurar o volume e melhora a textura e a elasticidade da pele, resultando em um resultado estético natural. (Wong V et al., 2017)

Segundo Wong V et al. (2017) Para obter um lifting poderoso com melhora no endurecimento e rejuvenescimento facial, fios farpados devem ser usados. As farpas ao longo dos fios agem como engrenagens para prender a pele, criando tensão no fio que levanta e suspende a área facial. O colágeno é formado ao redor dos fios e suas farpas, resultando em um efeito aumentado. Os fios de PDO causam fibrose na área circundante e criam colágeno tipo 1.

Figura 6 - Tipos de Fios



Fonte: Editado pela autora (i-THREAD Perfect Your Beauty)

4.7 **ETAPAS DE *LIFTING* COM FIOS DE PDO**

Avaliação médica

O procedimento de *lifting* não-cirúrgico é iniciado com uma consulta, onde o paciente descreve os pontos de melhoria que deseja em sua estrutura facial, apresentando também informações detalhadas acerca de seu histórico médico, como condições pré-existentes, alergias, medicamentos em uso e procedimentos estéticos realizados anteriormente, para que, assim, possa ser verificado se há alguma contraindicação ao procedimento, como gravidez, problemas de coagulação sanguínea, alergia a algum componente presente no fio de PDO ou infecções ativas.

Munido de todo histórico médico do paciente, o profissional realiza um exame físico detalhado da pele, avaliando a flacidez e outras características existentes a fim de determinar se o candidato está apto para o *lifting*.

Após a avaliação, o responsável realiza a avaliação sucinta das condições do paciente, levando em consideração também histórico clínico, familiar e estilo de vida, determinando, portanto, os riscos e adequação do paciente.

Uma vez apto, as expectativas sobre o procedimento são discutidas, sendo crucial que o paciente compreenda os limites do tratamento e receba as orientações sobre o que será feito, como é a recuperação, prós e contras de forma aprofundada. Comumente, realiza-se fotografias do rosto para registro e avaliação posterior.

Com base em todas as informações obtidas durante a avaliação histórica e física do paciente, o profissional elabora o plano de tratamento, visando atender suas expectativas, tal como manter a integridade de sua saúde física e mental.

Aplicação

Com base no plano de tratamento, o profissional após fazer a higienização da pele, realiza a demarcação na pele, verificando assim quais locais da face receberão a inserção do produto. Para ocasionar maior conforto durante o processo, o paciente recebe anestésico local, podendo ser utilizado pomada ou inserido na pele através de agulhamento.

A introdução dos fios de polidioxanona ocorre por meio da utilização de uma agulha ou cânula. O especialista realiza pequenas incisões na derme e posiciona os fios de acordo com a estratégia traçada previamente, levando em conta os pontos de suporte e as metas estabelecidas durante a avaliação. Posteriormente, os fios são ancorados na pele, sendo que, em seguida, a agulha ou cânula é retirada.

4.8 **CONSIDERAÇÕES PRÉ E PÓS PROCEDIMENTO**

Considerações pré *lifting* com fios de PDO

A fim de confirmar o estado de saúde geral do paciente, pode ser solicitado alguns exames antes da aplicação dos fios de PDO, como teste de coagulação sanguínea, por exemplo.

Sendo feita a avaliação de saúde, pode ser solicitado que o paciente não utilize alguns medicamentos, principalmente aqueles que oferecem riscos de coagulação. Ainda pode ser orientado o uso de alguns fármacos para preparação do organismo antes da realização do lifting.

É imprescindível que o paciente não utilize maquiagem ou demais cosméticos na pele da face no dia da aplicação dos fios, para que não tenha possibilidade de alguma substância indesejada entre em contato com as camadas adjacentes da pele.

Toda orientação pré-procedimento tem base no histórico médico do indivíduo, seu estilo de vida, além de considerações particulares do especialista após avaliação detalhada das condições.

Considerações pós *lifting* com fios de PDO

É recomendado que o paciente se abstenha de realizar exercícios físicos intensos por, pelo menos, 48 horas após a inserção dos fios de polidioxanona, evitando carregar peso, ir na academia, realizar corrida, etc.

Outro cuidado essencial é evitar a exposição direta á raios solares, sendo orientado o uso de protetor solar, chapéu ou lenços para cobrir a área afetada.

Durante os primeiros dias após a realização do lifting, é necessário que o paciente se abstenha de passar maquiagem, massagear ou esfregar a face, além de ter o máximo de cuidado na hora de realizar a limpeza, sendo feita da forma orientada pelo especialista, com produtos adequados e recomendados, evitando irritações, alergias e inflamações.

Será necessário também atentar-se a temperatura da água do banho, abstendo-se da exposição prolongada à água quente por, pelo menos, 48 horas depois da inserção dos fios na pele.

Assim como feito antes do *lifting*, pode ser orientado uso de medicamentos destinados ao controle de reações adversas. A alimentação também deverá receber atenção, sendo orientado o consumo de uma dieta rica em nutrientes a fim de auxiliar o processo de cicatrização da pele.

O paciente também deverá realizar uma autoavaliação das reações pós-procedimento, pois qualquer sinal de complicação (como hematoma, alergia, irritação ou infecções) deve ser comunicado ao especialista o mais breve possível, evitando o agravamento da situação.

É comum que o profissional responsável pela realização do *lifting* facial deixe pré-agendado consultas para análise do processo de cicatrização e absorção, comparando os resultados e eficácia do procedimento.

Estas são diretrizes gerais e as instruções específicas podem variar de acordo com o quadro. É fundamental seguir as orientações fornecidas pelo profissional que realizou o procedimento, pois ele terá informações detalhadas sobre o caso específico do paciente.

4.9 **EFICÁCIA E RESULTADOS**

De acordo com o último relatório divulgado pela Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética (ISAPS), no ano de 2020, foram efetuados 1.306.902 procedimentos de cirurgia plástica com finalidades estéticas. Tal dado posiciona o Brasil em segundo lugar no ranking mundial dessa entidade, ficando apenas atrás dos Estados Unidos. É notável que, crescentemente, os cidadãos brasileiros demonstram uma apreciação por procedimentos estéticos que dispensam intervenções cirúrgicas.

Conforme apontado no relatório da ISAPS, que considera exclusivamente os procedimentos conduzidos por cirurgiões plásticos, houve um incremento de 24,1% no uso de procedimentos não cirúrgicos injetáveis no período compreendido entre 2016 e 2020 em nosso país. Em 2020, mais de 600 mil procedimentos não cirúrgicos injetáveis foram executados por cirurgiões plásticos no Brasil.

Conforme visto anteriormente, a utilização de fios de PDO na face traz inúmeros benefícios, que promovem melhoria na autoestima do paciente, devido seu resultado imediato no combate de sinais do envelhecimento facial, como flacidez, levantamento da pele e efeito de firmeza (KWON et al., 2019) e tem sido muito utilizado por quem busca tais resultados.

De acordo com Sulzback F (2022), após o procedimento de lifting com fios de PDO, pode ocorrer desconfortos mínimos, que são considerados normais. Tais consequências são causados pela inserção incorreta da substância, que pode gerar dificuldade na passagem e progressão do fio, além de impossibilitar a passagem da cânula ou agulha.

Durante o período que abrange abril de 2014 e janeiro de 2020, foi realizado uma pesquisa na China, através da análise de 190 registros médicos hospitalares em decorrência de complicações pós procedimento de *lifting* facial. Deste número, 189 eram mulheres, sendo feito o registro hospitalar de apenas um homem. A variação etária foi de 28 a 62 anos, resultando na média de 37,5 anos.

O estudo destacou que as complicações predominaram devido à falta de conhecimento anatômico da face, à realização de procedimentos cirúrgicos não qualificados e à incompreensão das características faciais específicas das mulheres asiáticas, o que nos retorna ao adendo realizado por KWON et al. (2019) que é necessário conhecer a estrutura facial na realização de tais procedimentos.

Myung e Jung realizaram entre janeiro de 2017 e janeiro de 2018 o procedimento de lifting com fios de PDO espiculados em 64 pacientes, todos do sexo feminino, com idade que variou de 33 a 60 anos (média de 48 anos). A incisão foi feita no SMAS do terço médio facial, com a utilização de agulha com aplicação de pomada anestésica local, e não houve registro de intercorrências (hematoma pós-operatório, infecção ou diminuição sensorial/motora temporária).

O tempo processual médio foi de 15 minutos e os especialistas relataram que a satisfação dos pacientes foi maior após um mês do procedimento realizado (média 4,7/5,0), diminuindo em 1 ano de pós-operatório (2,8/5,0). As pontuações na avaliação objetiva seguiram a mesma tendência (4,5/5,0 em 1 mês; 3,1/5,0 em 1 ano).

No ano de 2017, BERTOLOZO relatou estudo de dez casos de inserção de fios de PDO no terço superior facial, com finalidade de elevar a sobrancelha de pacientes com idade variável de 40 a 70 anos (média de 57,6), todos do sexo feminino.

Foi feito análise fotográfica pré-procedimento, de imediato e também com 30 dias da inserção. Todas as mulheres apresentavam flacidez no terço superior e médio facial, sem registro de doenças reumáticas em atividade, nem coagulação sanguínea ou realização anterior de inserção de fios de PDO.

Segundo o estudo, uma paciente retirou as crostas hemáticas do couro cabeludo, resultando em uma pequena área de alopecia, causada pelo arrancamento dos fios. Além disso, três pacientes apresentaram equimoses (mancha causada por rompimento de vasos sanguíneos), sendo uma na região medial do supercílio (decorrente do bloqueio anestésico) e duas na cauda do supercílio. Todas as equimoses se resolveram espontaneamente em um período de até 15 dias. Assim, 40% das mulheres deste estudo tiveram intercorrência posterior ao procedimento.

Após 30 dias da realização do procedimento, a tensão inicial foi atenuada, embora ainda visível. Rachel et al. (2010) avaliaram 39 pacientes que utilizaram fios barbados de propileno, verificando as complicações a recorrência de flacidez. Neste estudo, a tenção inicial ainda é vista após 30 dias e a autora orienta a reintervenção após 6 meses. Conclui-se assim que, os fios de PDO tem diminuição progressiva mais rápida em comparação ao fio de propileno. No entanto, a ausência de resultados eficazes a longo prazo pode ser atribuída a diversos fatores, conforme mencionado por Hochman (2007)31. Acredita-se que a falta de fixação em uma estrutura estável pode propiciar a descensão do fio e a consequente perda da tração.

Figura 7 – Tabela de Análise dos Casos de Inserção de Fios de PDO no Terço Superior Facial

PACIENTE	IDADE	NÍVEL DE FLACIDEZ*	QUEIXA	EXPECTATIVA	OBSERVAÇÕES PÓS PROCEDIMENTO
1	40	+	arredondamento da cauda do supercílio e flacidez	Atendida	Os resultados aos 30 dias foram e adequados às expectativas de médico e paciente.
2	45	+	suspensão da cauda da sobrancelha	Atendida	Os resultados aos 30 dias foram adequados.
3	54	+	queda intermediária de supercílio e leve assimetria	Atendida	Os resultados aos 30 dias permaneceram similares aos imediatos.
4	54	+++	queda intermediária de supercílio	Não atendida inicialmente	Houve necessidade da inserção de novos fios para atender expectativa prévia.
5	54	+	arredondamento da sobrancelha e queda lateral do supercílio	Atendida	Os resultados aos 30 dias foram adequados.
6	56	++	queda lateral de supercílio	Atendida	Devido esqueletização temporal, um cordão fibroso na região lateral ainda pode ser visualizado aos 30 dias.
7	65	++	queda assimétrica de supercílio, flacidez palpebral aprofundada e assimetria de pelos da sobrancelha	Não atendida completamente	A flacidez da pálpebra permaneceu, entretanto, a simetria da sobrancelha foi corrigida
8	69	+	com queda lateral de supercílio	Atendida	Os resultados aos 30 dias foram adequados.
9	70	++	flacidez lateral de supercílio e tatuagem de sobrancelhas mal posicionada	Atendida	Os resultados aos 30 dias foram adequados.
10	69	+++	Flacidez avançada do terço superior facial	Atendida com observações	Houve mudança na posição da sobrancelha no intervalo de 30 a 60 dias após a realização do procedimento e perda de força tensil de 30% aos 28 dias. Sugere-se que houve sinais de eficácia, mesmo com

					flacidez profunda, sendo necessário demais correções.

Fonte: editado pela autora.

* O nível de flacidez das pacientes foi indicado nessa tabela com o sinal “+”, onde + é baixo, ++ é médio e +++ é alto nível.

Avaliando a tabela, podemos concluir que, de dez pacientes, sete tiveram sua expectativa prévia atendida, uma mulher necessitou de complementar o procedimento com nova inserção em outro local, uma paciente teve sua expectativa atendida com quadro específico e uma não teve expectativa atendida de forma completa, sendo necessário a realização de outro procedimento para concluir a harmonização facial.

Outra observação a ser realizada é que o nível de flacidez da pele possui impacto direto nos resultados obtidos na inserção de fios de polidioxanona, onde menor flacidez proporciona melhor resultado instantâneo e posterior. Assim, pacientes com nível avançado de envelhecimento facial precisam avaliar a possibilidade de recorrer a outros métodos de rejuvenescimento para complementar o tratamento.

Após realizar a leitura crítica destes três estudos relatados, pode-se concluir que a eficácia dos procedimentos com fios de PDO dependem do cuidado após a inserção, bem como o nível de envelhecimento facial.

Verifica-se que o procedimento é seguro de ser realizado, onde a aplicação correta dos fios reduz o nível de intercorrência, segundo KWON et al. (2019). É necessário que o indivíduo procure um profissional capacitado e que o estudo do caso do paciente seja feito sucintamente antes do procedimento com fios, levando em consideração todas as características particulares.

Em comparação com outros fios, o fio de PDO possui atenuação maior da tenção inicial.

4.10 **SEGURANÇA E MEDIDAS PREVENTIVAS**

Todo procedimento médico com finalidade estética tem a necessidade de ser realizado, primeiramente, por um profissional devidamente capacitado, a fim de garantir a segurança do paciente, bem como maior chance de eficácia no resultado final. O especialista, deve, portanto, realizar a técnica adequada no manejo e inserção dos fios para evitar complicações, conforme dito por Cogo e Lida (2021).

Assim, o profissional deve ser detentor do conhecimento de harmonização facial e realizar uma anamnese completa do paciente, levando em consideração desde estilo de vida (inclusos hábitos de higiene e vícios) a histórico médico completo.

Durante a realização do procedimento, o cuidado com cada instrumento a ser utilizado é essencial, devendo ser mantido o protocolo de higienização completa do ambiente, bem como dos instrumentos, a fim de minimizar a possibilidade de infecções. Albuquerque et al., (2021).

As etapas do procedimento, como precauções a serem tomadas pelo paciente antes e depois da inserção dos fios, devem ser seguidas à risca, minimizando assim os ricos de intercorrências.

4.11 **ASPECTOS PSICOLÓGICOS DO REJUVENESCIMENTO FACIAL E ÉTICA PROFISSIONAL**

Segundo Marshall Rosenberg, psicólogo americano, a autoestima “é um conjunto de sentimentos e pensamentos do indivíduo sobre seu próprio valor, competência e adequação, que se reflete em uma atitude positiva ou negativa com relação a si mesmo”.

Assim como características físicas genéticas herdadas desde o nascimento, o processo de envelhecimento também tem impacto na autoestima humana, devido as mudanças visíveis e, até mesmo, drásticas em sua aparência.

Campos e Rodrigues Neto (2008) salientam em sua dissertação a importância da realização de procedimentos estéticos para promoção de qualidade de vida, com

base na autoestima. Vecchia, Ruiz e Bocci (2005) também compartilham desse pensamento, relacionando a qualidade de vida com a autoestima e ao bem-estar pessoal, envolvendo, posteriormente, o nível socioeconômico, estado emocional, interação social adequada, bem como o meio em que o indivíduo está inserido e suas atividades intelectuais e de autocuidado ao longo dos anos.

Conclui-se que o cuidado pessoal em relação ao corpo é imprescindível para manutenção adequada da autoestima, sendo combatido o processo de envelhecimento com ajuda de procedimentos estéticos, como visto anteriormente nesse trabalho.

Assim, procedimentos estéticos são diretamente ligados à autoestima humana, tendo impacto psicológico na vida do indivíduo que se submeter à tais processos. Uma pessoa com autoestima elevada é mais confiante ao desempenhar suas atividades diárias, sendo também combate de doenças e transtornos psicológicos, como depressão e ansiedade, por exemplo. (TOMMASO, 2010)

Portanto, a conduta ética do profissional é de suma importância na realização de procedimentos estéticos com foco de rejuvenescimento, uma vez que o que for feito ou falado terá impacto direto na vida do paciente, mexendo também com aspectos psicológicos do mesmo.

Segundo CHAUI (2000), todo ser ético pensa antes de agir, e age sabendo que terá que assumir os resultados, dessa forma, cabe ao profissional de estética, ser responsável por quaisquer consequências de suas atitudes, que, porventura, venha confrontar valores éticos impostos pela sociedade ou órgãos competentes de sua profissão, arcando assim com o prejuízo do paciente. A ética está intrinsecamente ligada à noção de autonomia individual (MAIO apud SOUZA, ARAÚJO, 2015), então o profissional que se dispor a agir eticamente proporcionará uma experiência satisfatória para o paciente antes, durante e depois da realização de procedimentos estéticos.

Compreende-se por ética profissional no campo de estética, ações e falas de:

Obtenção de Consentimento Informado:

É fundamental obter o consentimento informado do paciente antes de qualquer procedimento, explicando detalhadamente os riscos, benefícios, alternativas e possíveis complicações, tendo assim a assinatura de ambas as partes.

Competência Profissional:

O profissional deve possuir a formação e qualificações necessárias para realizar os procedimentos propostos, assegurando que estão atualizados com as práticas e técnicas mais recentes.

Confidencialidade:

Manter a confidencialidade das informações do paciente é essencial. Todas as informações pessoais e médicas devem ser tratadas com sigilo, respeitando a privacidade do paciente.

Respeito e Empatia:

Os profissionais devem tratar os pacientes com respeito, dignidade e empatia. Isso inclui considerar as preocupações estéticas dos pacientes e garantir que se sintam confortáveis durante todo o processo.

Honestidade e Transparência:

Fornecer informações honestas sobre os resultados esperados, limitações e possíveis efeitos colaterais é crucial. Evitar promessas exageradas ou enganosas é uma prática ética.

Segurança do Paciente:

A segurança do paciente deve ser prioridade. Isso inclui a utilização de produtos e equipamentos aprovados, seguindo padrões sanitários e adotando medidas preventivas para evitar complicações.

Atualização Profissional:

Os profissionais devem buscar continuamente aprimorar seus conhecimentos e habilidades através de cursos, treinamentos e atualizações regulares para oferecer tratamentos baseados em práticas atualizadas e seguras.

Registro e Documentação Adequada:

Deve-se manter registros detalhados de todos os procedimentos realizados, incluindo informações sobre o histórico do paciente, procedimentos específicos e qualquer complicação ocorrida.

Relacionamento Ético com Colegas:

Deve-se e colaborar com outros profissionais da área de saúde, compartilhando informações relevantes quando necessário e encaminhando pacientes apropriadamente.

Evitar Conflitos de Interesse:

O profissional precisa evitar situações que possam gerar conflitos de interesse, como prescrever procedimentos desnecessários para obter ganhos financeiros.

Estas são diretrizes gerais e, dependendo do país ou região, podem haver regulamentações específicas adicionais. (Fonte: Código de Ética dos Profissionais de Estética/ Código de Ética Odontológica)

4.12 **TENDÊNCIAS FUTURAS E INOVAÇÕES**

A história humana é, sem dúvidas, um relato de evolução constante. Segundo Lavoisier “na natureza nada se cria, tudo se transforma” e não é diferente na medicina, odontologia ou estética, uma vez que pesquisas sempre estão em andamento para a melhoria de materiais e processos, visando o avanço e possibilidade de chegar-se mais perto da perfeição.

Segundo a Dra. Viviane Scarpa, dermatologista, em 2024, além de tratar a pele, o lifting facial irá tratar o músculo, fortalecendo toda estrutura do rosto. Através da radiofrequência, o procedimento promete estimular o fibroblasto a produzir colágeno e elastina.

É perceptível que a tecnologia está se relacionando cada vez mais com o campo estético, trazendo novidades para tratar e conservar a beleza da pele, promovendo assim, maior qualidade de vida.

A influência midiática e maior demanda por procedimentos e produtos destinados ao rejuvenescimento, irão incentivar cada vez mais o investimento em pesquisas e tecnologias.

Segundo registros do Congresso Brasileiro de Harmonização Orofacial (SBTI), em sua sétima edição realizada em abril deste ano, sugere-se que o uso de inteligência artificial também se fará presente durante o processo de avaliação do paciente, a fim de delimitar as áreas de tratamento, bem como verificar o melhor procedimento e procedimentos pré e pós operatórios com maior eficácia.

5 DISCUSSÃO

Embora a harmonização facial com fios de polidioxanona tenha se mostrado eficaz e segura, ficou claro durante a leitura crítica que o cuidado em sua realização é extremamente necessário para garantir a segurança do paciente e assegurar resultados positivos.

Conforme dito por Cogo e Lida (2021), é imprescindível que o profissional detenha o conhecimento necessário e realize a inserção correta dos fios para eliminar ao máximo desconforto e reações adversas.

Tal cuidado também deve ser mantido com os equipamentos e com o produto a ser realizado, evitando complicações como infecções, edemas, etc.

Tendo influência direta na autoestima do paciente, o resultado negativo pode gerar traumas psicológicos ao paciente, uma vez que a inserção dos fios de sustentação também acarretam modificações na aparência física e o manuseio incorreto da agulha ou cânula durante o procedimento transformar a expressão facial de forma inadequada. (MATOS, 2016).

Assim, o especialista responsável pela harmonização facial (seja ela feita com fios de PDO ou outro material), deve manter a ética profissional e atualizar-se acerca das tendências e inovações em seu campo de atendimento.

6 CONCLUSÃO

Como visto, o fio de polidioxanona é uma substância absorvível criada em laboratório, onde teve como sua primeira função a utilização em cirurgias cardíacas ou oftalmológicas. Após pesquisas realizadas em prol de cirurgias plásticas, verificou-se que a substância seria eficaz na promoção do rejuvenescimento facial, trazendo o efeito de *lifting* para a face sem a necessidade de cirurgias.

Com base no estudo realizado através da leitura crítica de artigos acerca da harmonização facial com fios de polidioxanona, conclui-se que o uso do material é menos invasivo, em relação a procedimentos cirúrgicos.

Embora tenha-se o benefício de poder “retomar a vida” com maior rapidez após a realização do procedimento de inserção dos fios de sustentação, sua durabilidade se mostra mais limitada, sendo necessário uma nova inserção após cerca de cinco meses da primeira aplicação. (KANG et al., 2018).

Assim, em casos de flacidez mais profunda, será necessário que o tratamento seja realizado em conjunto com outros tipos de procedimentos ou, até mesmo, após avaliação, o profissional indique o lifting cirúrgico como opção.

Através do estudo de caso de BERTOLOZO (2017), podemos concluir que quanto mais avançado o nível de envelhecimento, mais se torna difícil para que a harmonização facial com fios de PDO faça efeito, sendo necessário a conciliação com outros tipos de materiais absorvíveis.

Orienta-se que o paciente desenvolva estilo de vida adequado e mantenha a saúde mental e emocional em foco para que o processo de envelhecimento seja mais tardio e, consequentemente, mantenha-se o bem-estar do indivíduo.

Tendo em vista que a tecnologia evolui constantemente, assim como a odontologia orofacial, espera-se que novos equipamentos e produtos sejam desenvolvidos para que a harmonização facial se torne cada vez menos invasiva, aumentando também a abrangência de casos que podem utilizar dos procedimentos, trazendo maiores benefícios e resultados.

7 REFERÊNCIAS

1. BECHELLI, L. M.; CURBAN, G. V. **Compêndio de dermatologia**. São Paulo: Atheneu, 1988.

2. BARROSO, M.L. Repercussões Psicossomáticas na epiderme humana. Id on Line **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, julho de 2016, vol.10, n.30, p. 123-130. ISSN 1981-1179.

3. BERNARDO, ANA FLÁVIA CUNHA; DOS SANTOS, KAMILA; DA SILVA, DÉBORA PARREIRAS. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**. Edição nº 11 de 2019.

4. BORTOLOZO, F.; BIGARELLA, R. L. Apresentação do Uso de Fios de Polidioxanona com nós no rejuvenescimento facial não-cirurgico. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 16, n. November 2016, p. 67–75, 2018.

5. BENEDETTI, JULIA. **Estrutura e função da pele**. Havard Medical School. 2021.

6. COGO, P.R; LIDA, D.F. Migração de fio de PDO: relato de caso. **BWS Journal**. V.4,p. 1-7: e211000259, outubro, 2021.

7. FERREIRA, M. DE L. G. et al. Estudo comparativo entre os fios de ácido poliglicólico e poliglactina na ileocistoplastia em cães (Canis familiaris). **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 12, n. 1–3, p. 84–88, 2005.

8. JUNG, G. S. Minimally Invasive Rhinoplasty Technique Using a Hyaluronic Acid Filler and Polydioxanone Threads: **An Effective Combination. Facial Plastic Surgery,** v. 35, n. 1, p. 109–110, 2019.

9. KEDE, M. P, Sabatovich, O. Anatomia, Fisiologia e Histologia da Pele. **Dermatologia Estética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2022. p. 1-5.

10. KANG, Sewon et al. Long-term efficacy and safety of tretinoin emollient cream 0.05% in the treatment of photodamaged facial skin: a two-year, randomized, placebo-controlled trial. **American journal of clinical dermatology**, v. 6, p. 245-253, 2005.

11. 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.

12. LEE, Kachiu C. et al. Basic chemical peeling: superficial and medium-depth peels. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 81, n. 2, p. 313-324, 2019.

13. MATOS, J. Pdo – **fios bioestimuladores de sustentação**.SPMECC, p. 2004, 2016.

14. MYUNG Y, JUNG, C. Mini-midface lift using polydioxanone cog threads. **Plast Reconstr Surg Glob Open** 2020;8:e2920; Published online 24 June 2020.

15. NERI, Anita. O legado de Paul B. Baltes à Psicologia do Desenvolvimento e do Envelhecimentol. **Temas psicol**. v.14 n.1 Ribeirão Preto jun. 2006.

16. SILVA RA, Fagundes DJ, Silva ACMA, Figueiredo AS, Cantero WB. Estudo comparativo entre os fios de polidioxanona e poliamida na tenorrafia de coelhos. **Acta Cir Bras** [serial online] 2002 Jan-Fev;17(1). Disponível em: URL: http://www.scielo.br/abc.

17. SUMITA, J. M. et al. Tretinoin (0.05% cream vs. 5% peel) for photoaging and field cancerization of the forearms: randomized, evaluator-blinded, clinical trial. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 32, n. 10, p. 1819-1826, 2018.

18. SUMITA, Juliana Mayumi; LEONARDI, Gislaine Ricci; BAGATIN, Ediléia. Tretinoin peel: a critical view. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 92, p. 363-366, 2018.

19. TOMMASO, Marco Antônio de. **Auto-imagem e a interface da beleza**. Disponível em: http://www.tomasso.psc.br/site/artigos/?id_artigo=104 Acesso em 01 de fevereiro de 2024.

20. VECCHIA, Roberta Dalla et al. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Revista Brasileira de Epidemologia**, 2005.

21. YUE, H. et al. Promotion of skin fibroblasts collagen synthesis by polydioxanone
mats combined with concentrated growth factor extracts. **Journal of Biomaterials Applications**, p. 1–11, 2019.

22. WOFFLES T. L. Wu et al. Invited Discussion on: **A Meta-Analysis and Systematic Reviewof the Incidences of Complications Following Facial Threadlifting**. Aesthetic Plast Surg, 2021.

23. Wong V, Rafiq N, Kalyan R, et al. **Hanging by a thread**: choosing the right thread for the right patient. J Dermat Cosmetol. 2017;1(4):86-88.