



Faculdade Sete Lagoas

DENNYS AUGUSTO PEREIRA VASCONCELOS

**MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO (ESPICULADOS OU LISOS)
EM TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS**

São Paulo

2020

DENNYS AUGUSTO PEREIRA VASCONCELOS

**MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO (ESPICULADOS OU LISOS)
EM TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Estética Orofacial

Orientador: Alexandre Morita Cutolo

São Paulo

2020

Vasconcelos, Dennys Augusto Pereira

Mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) em tratamentos estéticos faciais / Dennys Augusto Pereira Vasconcelos – 2020.

27 f.: il.

Orientador: Alexandre Morita Cutolo.

Monografia (especialização) - Faculdade Sete Lagoas - Facsete, 2020.

1. Mecanismos de ação. 2. Fios de Polidioxanona. 3. Lisos. 4. Espiculados.

I. Mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) em tratamentos estéticos faciais.

II. Cutolo, Alexandre Morita.



Faculdade Sete Lagoas

Monografia intitulada "MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO (ESPICULADOS OU LISOS) EM TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS" de autoria do aluno Dennys Augusto Pereira Vasconcelos, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Xxxxxxx - Faculdade Sete Lagoas

Xxxxxxx - Faculdade Sete Lagoas

São Paulo, _____ de Outubro de 2020.

MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO (ESPICULADOS OU LISOS) EM TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS

Dennys Augusto Pereira Vasconcelos

RESUMO

O envelhecimento facial fez com que o mercado estético ampliasse, pois houve uma maior procura por procedimentos estéticos que pudessem amenizar o envelhecimento e proporcionar o rejuvenescimento facial. O tema foi escolhido em razão dessa técnica ser mais recente no Brasil e ter poucas bibliografias a respeito, além de ser um tema de grande relevância para o setor estético e ainda ser uma técnica que está se aperfeiçoando e trazendo bons resultados no tratamento de *lifting*. A problemática da pesquisa está em responder as seguintes perguntas: Quais são os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) e quais os benefícios em tratamentos estéticos faciais? A metodologia utilizada no decorrer deste trabalho será bibliográfica e documental, desenvolvida a partir de sites da saúde, de textos, de teses, de livros e de artigos científicos já publicados nessa área. Este estudo tem por objetivo principal analisar os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) em tratamentos estéticos faciais. Concluiu-se que os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (lisos ou espiculados) em tratamentos estéticos faciais são importantes e trazem um resultado bastante satisfatório, eficaz e rejuvenescedor para os pacientes.

Palavras-chave: Mecanismos de ação; Fios de Polidioxanona; Lisos; Espiculados.

ABSTRACT

Facial aging caused the aesthetic market to expand, as there was a greater demand for aesthetic procedures that could soften aging and provide facial rejuvenation. The theme was chosen because this technique is more recent in Brazil and has few bibliographies on it, besides being a topic of great relevance to the aesthetic sector and still being a technique that is improving and bringing good results in the treatment of facelift. The research problem is in answering the following questions: What are the mechanisms of action in the use of PDO threads (spiculated or smooth) and what are the benefits in aesthetic facial treatments? The methodology used in the course of this work will be bibliographic and documentary, developed from health websites, texts, theses, books and scientific articles already published in this area. The main objective of this study is to analyze the mechanisms of action in the use of PDO threads (spiculate or smooth) in aesthetic facial treatments. It was concluded that the mechanisms of action in the use of PDO threads (smooth or spiked) in aesthetic facial treatments are important and bring a very satisfactory, effective and rejuvenating result for patients.

Keywords: Mechanisms of action; Polydioxanone yarns; Smooth; Spiky.

FIGURAS

FIGURA 1 – Processo de envelhecimento	11
FIGURA 2 – Procedimento com fios de sustentação de PDO (antes e depois)	13
FIGURA 3 – Inserção dos fios espiculados	15
FIGURA 4 – Aplicação facial de fios espiculados bidirecionais e monofilamento	15
FIGURA 5 – Comparação entre aplicação de ácido hialurônico e fio PDO na reestruturação facial	17
FIGURA 6 – Mecanismo de ação do preenchimento cutâneo	18
FIGURA 7 – Pré-procedimento e pós-procedimento - aplicação de fios de PDO	19
FIGURA 8 – Antes e imediatamente após o procedimento do <i>lifting</i> facial	19

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	PROPOSIÇÃO	09
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1	TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS – FIOS DE PDO	10
3.2	FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO) – ESPICULADOS OU LISOS	12
4	MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO	17
5	DISCUSSÃO	21
6	CONCLUSÃO	23
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, muitas células no organismo começam a morrer e, com isso produz menos colágeno na pele, fazendo com que a pele fique mais enrugada, mais mole e flácida, perde-se gordura facial, evidenciando sinais de envelhecimento. Com isso, o mercado estético ampliou-se, pois houve uma maior procura por procedimentos estéticos que pudessem amenizar o envelhecimento e proporcionar o rejuvenescimento facial.

Esses procedimentos são extremamente relevantes para a área estética, por se tratar de procedimentos com técnicas menos invasivas, com o uso de fios absorvíveis pela pele e com grande possibilidade de aumento de colágeno facial, por causa do tipo de fio utilizado.

Há alguns fios de sustentação de materiais diferentes utilizados nesses procedimentos, e um dos mais usados atualmente é o fio de Polidioxanona (PDO), por ser absorvível e conduzir a um melhor resultado final nos pacientes. Dentre os fios de PDO tem-se também os tipos que eles se apresentam como os fios lisos e espiculados, entre outros, nos quais cada um tem a sua especificidade. Os fios estudados nesse trabalho serão os lisos e espiculados.

É importante saber sobre os mecanismos de ação na estética facial com o uso de fios de PDO, sendo eles lisos ou espiculados, e o que eles provocam na pele do paciente, pois são pelos mecanismos de ação que os pacientes procuram realizar o procedimento estético.

O tema foi escolhido em razão dessa técnica ser mais recente no Brasil e ter poucas bibliografias a respeito, além de ser um tema de grande relevância para o setor estético e ainda ser uma técnica que está se aperfeiçoando e trazendo bons resultados no tratamento de *lifting*.

A problemática da pesquisa está em responder as seguintes perguntas: Quais são os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) e quais os benefícios em tratamentos estéticos faciais?

A metodologia utilizada no decorrer deste trabalho será bibliográfica e documental, desenvolvida a partir de sites da saúde, de textos, de teses, de livros e de artigos científicos já publicados nessa área.

De acordo com Gil (2006, p. 65), “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

A pesquisa documental, também conhecida por análise documental, nas palavras de Chizzotti (1998, p. 18) é “uma etapa importante para reunir os conhecimentos produzidos e eleger os instrumentos necessários ao estudo de um problema relevante e atual, sem incidir em questões já resolvidas, ou trilhar percursos já realizados”.

O método que será seguido nesse estudo será o indutivo, levando a conclusões prováveis acerca do tema proposto. A proposta de seleção das leituras dos textos da pesquisa será analítica, crítica, reflexiva e interpretativa, com a finalidade de ordenar, esquematizar e resumir as informações mais significativas para o esclarecimento sobre o tema.

Por ser uma técnica mais recente, não foram publicados muitos artigos e textos acerca do uso de fios de PDO no tratamento de *lifting*, mas mesmo com poucos textos na área, foi possível conhecer e analisar alguns tipos de fios e os mecanismos de ação.

2 PROPOSIÇÃO

Este estudo tem por objetivo principal analisar os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (espiculados ou lisos) em tratamentos estéticos faciais.

Como objetivos específicos tem-se:

- Descrever os tipos de tratamentos estéticos faciais;
- Categorizar os fios de polidioxanona – espiculados ou lisos;
- Analisar os mecanismos de ação no uso de fios de PDO.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Para essa revisão de literatura buscou-se analisar livros, artigos, textos científicos e autores da área que pudessem esclarecer mais sobre o tema, pois por ser um tema novo na área da saúde, há pouca bibliografia acerca do assunto.

3.1 TRATAMENTOS ESTÉTICOS FACIAIS – FIOS DE PDO

Com a chegada do envelhecimento, principalmente na pele, que muitas vezes torna-se precoce em decorrência de inúmeros fatores, muitas pessoas começaram a buscar alternativas para minimizar esse processo.

Sobre o envelhecimento, Azevedo (2019) relata que:

A partir dos 30 anos inicia-se o processo de envelhecimento com a diminuição da produção de colágeno e elastina, a reabsorção gradativa dos compartimentos de gordura, a consequente flacidez, ptose dos tecidos moles e a redução do tônus muscular, que culminam no aparecimento das rugas, especialmente das nasolabiais e nasogenianas, além do aparecimento de bolsas infraorbitais e aumento da gordura submentoniana, que dão um aspecto cansado e envelhecido ao indivíduo (AZEVEDO, 2019, p. 06).

Os fatores que podem acometer as células do organismo das pessoas, trazendo o envelhecimento, são os fatores biológicos, cronológicos e fisiológicos, além do próprio estilo de vida de cada pessoa, como a hidratação e proteção da pele, a radiação ultravioleta, a poluição ambiental, o consumo de álcool e tabaco, níveis altos de açúcar no sangue e o peso corporal que podem afetar a pele, como também colaborar e acelerar diretamente com o envelhecimento (SBD, 2020).

O envelhecimento da pele pode ser ocasionado de várias formas, mas o fator cronológico é o que mais reflete os sinais do envelhecimento, pois trazem as marcas do tempo e os seus efeitos naturais que são mais visíveis, como as linhas de expressão, espessura e ressecamento da pele, as rugas e “pés de galinha” (SBD, 2020).

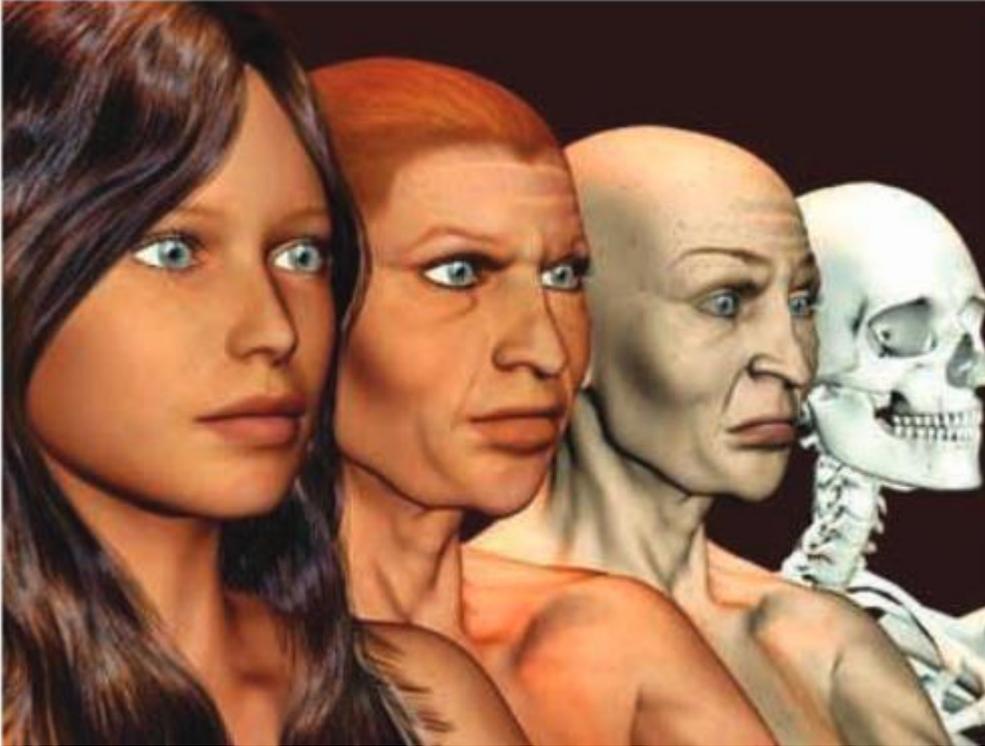


Figura 1 – Processo de envelhecimento.
 Fonte: Monteiro (2013, p. 05).

Atualmente, observa-se que até a alimentação pode interferir e contribuir no envelhecimento da pele, como também o bronzamento artificial que pode causar manchas e rugas e até ocasionar em câncer de pele, além da exposição contínua ao sol e aos raios ultravioletas que potencializam no envelhecimento da pele (SBD, 2020).

A partir disso, muitos pacientes procuram os procedimentos estéticos para conseguir amenizar o processo de envelhecimento, principalmente na região facial, como: *peeling*, luz intensa pulsada e laser, tratamento a laser fracionado, toxinas e preenchimentos, terapia fotodinâmica ou TFD, entre outros.

Um dos tratamentos estéticos mais procurados na última década para o rejuvenescimento é o *lifting* facial com fios, por ser considerado um procedimento não invasivo e com excelentes resultados (SANCHEZ; DORN, 2018).

O *lifting* facial é uma técnica de rejuvenescimento que “deve considerar o fato de que os tecidos mais profundos precisam ser reposicionados ou preenchidos antes de se tracionar e ressecar a pele.” (TAVARES et al., 2017, p. 713). Esse procedimento realizado com fios de PDO não é cirúrgico, e a recuperação é mais rápida do que qualquer outro procedimento cirúrgico, por ser uma técnica minimamente invasiva e indolor, assim como diz Bortolozo (2016, p. 67), “O *lifting*

facial por fios é uma técnica minimamente invasiva que permite um efeito lifting rápido, com incisões mínimas e pouco efeitos adversos pós-procedimento.”

Nos tratamentos estéticos, com o uso de fios de PDO, há alguns tipos diferentes de fios utilizados nesse procedimento, que serão vistos no capítulo a seguir.

3.2 FIOS DE POLIDIOXANONA (PDO) – ESPICULADOS OU LISOS

Os fios de PDO que serão estudados aqui são os absorvíveis, do tipo lisos e/ou espiculados, em razão de se ter mais estudos com bons resultados acerca da aplicação desses fios no procedimento estético.

De acordo com Santarosa e Santarosa (2019), os fios de polidioxanona (PDO) são:

[...] um monofilamento sintético absorvível preparado a partir do poliéster, poli (p-dioxanona), é produto relativamente seguro, simples, de rápida execução e relativa facilidade de implantação. O lifting realizado pela aplicação de fios cirúrgicos é uma opção no tratamento da flacidez inicial do pescoço e da face, e também na reestruturação volumétrica perdida dessas regiões. Ele reduz os sulcos nasogenianos e labiogenianos (bigode chinês), projeta a região infraorbital e zigomatica, define o contorno natural da face e pescoço, eliminando a gordura do submento conhecida como “papada”. (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019, p. 19).

Esses fios de PDO são comumente utilizados em procedimentos e tratamentos de *lifting*, por serem absorvíveis e estimularem a produção de colágeno, e com a produção de colágeno, a pele fica com a aparência mais jovem, com mais elasticidade, diminuindo as rugas do rosto e melhorando a flacidez (MAMAN, 2017).

Na figura 2, observa-se um procedimento realizado com a inserção de fios de PDO na paciente (antes e depois):



Figura 2 – Procedimento com fios de sustentação de PDO (antes e depois).
Fonte: Maman (2017).

Na paciente, na figura 2, pode-se notar que o efeito na elasticidade da pele foi imediato:

[...] favorecendo a produção fisiológica de colágeno, estimulando o processo de rejuvenescimento da pele, devolvendo vitalidade, elasticidade e maior luminosidade, ajuda a melhorar o aspeto de micro rugas (pele craquelada), ameniza os sulcos nasogenianos e melhora a flacidez da pele. Podendo ser implantados em qualquer área como olheiras, boca, pescoço, colo [...] (MAMAN, 2017).

Esse procedimento dura em média de 30 a 60 minutos para a sua realização e a sua duração no organismo é média de 06 a 08 meses, e mesmo depois dos fios serem absorvidos pela pele, em até 02 anos o fio pode ainda estimular a produção de colágeno (MAMAN, 2017).

Por ser um procedimento não cirúrgico, o *lifting* com fios de PDO não são permanentes e podem ser realizados fora do ambiente hospitalar, podendo ser realizado na face e no pescoço. A Lei nº 12.842/14 (art. 4º) determina que procedimentos invasivos devem ser feitos apenas por médicos, isso significa que procedimentos não-invasivos, como o *lifting* com fios de PDO, podem ser feitos por outros especialistas na área da saúde, desde que saibam como realizá-lo (BRASIL, 2013).

Como já citado, os fios de PDO podem ser classificados em fios espiculados ou lisos e cada um tem a sua especificidade, finalidade e indicação para a realização dos procedimentos, sendo eles indicados para:

1. Indicações dos fios de PDO espiculados/farpados

- Flacidez leve ou média do rosto (escala de Glogau 1-2 em casos selecionados Glogau 3).
- Tratamento de bolsas mandibulares.
- Redução de flacidez e pregas do pescoço.
- Tratamento de sulco nasogeniano, linhas de marionete e flacidez das sobrancelhas.
- Tratamento de assimetria facial.
- Pacientes portadores de doenças que excluam a opção cirúrgica.
- Pacientes fumantes, com a cicatrização da pele comprometida.
- Pacientes portadores de diabetes com restrição a tratamentos invasivos. Por ser um procedimento considerado minimamente invasivo, o paciente não corre risco maior de isquemia ou formação de úlcera pós-procedimental.

2. Indicações dos fios de PDO lisos

- Flacidez leve a avançada do rosto (Glogau 1-4).
- Pele com aspecto “crepom”.
- Flacidez das bolsas infraorbitárias e rugas periorbitárias.
- Melhoramento do sulco nasogeniano, rugas frontais e dorso nasal.
- Redução de flacidez e pregas do pescoço.
- Tratamento de linha de marionete, flacidez das sobrancelhas e contorno dos lábios.
- Melhoramento de textura e luminosidade da pele.
- Pacientes portadores de doenças que excluam a opção cirúrgica.
- Pacientes fumantes, com a cicatrização da pele comprometida.
- Pacientes portadores de diabetes (KUSZTRA, 2019).

A apresentação dos fios é dada de acordo com o tipo de fio, os fios lisos são dobrados em “V” e os fios espiculados/farpados (ancorados) podem vir de duas formas diferentes:

- Fio uni ou bidirecional temporário – em que a própria direção das espículas ou farpas imobiliza ou ancora o fio entre os tecidos (Lift Line, Miracu, i-Thread etc.), fio unidirecional e bidirecional PDO.
- Fio unidirecional, ancorado, temporário (ácido polilático), fixo num ponto inicial ou no meio do seu percurso pela própria inserção do fio (Silhouette Soft) (KUSZTRA, 2019).

Os fios espiculados, se forem inseridos de forma individual não têm grandes efeitos, por isso devem ser inseridos em grupos e os fios lisos podem servir como apoio para os fios espiculados, ainda inseridos no mesmo procedimento (KUSZTRA, 2019), como mostram as figuras 3 e 4:



Figura 3 – Inserção dos fios espiculados.
Fonte: Kusztra (2019).



Figura 4 – Aplicação facial de fios espiculados bidirecionais e monofilamento.
Fonte: Matos (2017).

Torna-se importante que o especialista que está realizando o procedimento tenha conhecimento da função dos tipos de fios, como os fios espiculados servem para dar uma tração de forma leve na pele facial, promovendo o efeito de sustentação, puxando os tecidos faciais; enquanto os fios lisos estimulam a produção do colágeno, firmam a pele e dão uma aparência de pele hidratada (GARCIA, 2020).

De acordo com o médico português Matos (2017), os fios “[...] espiculados conduzem e um melhor resultado”, em decorrência de estudos realizados com grande parte dos seus pacientes.

Ainda há muito o que se estudar e analisar sobre os tipos de fios de PDO que podem ser utilizados, suas funções a curto e médio prazo, suas vantagens e desvantagens, mas nos últimos anos o que se observa é que ocorre uma grande procura por tratamentos estéticos faciais e que a inserção de fios de PDO nesses procedimentos está trazendo resultados satisfatórios para os clientes.

A partir disso, é interessante citar o porquê da procura por esses procedimentos, como os mecanismos de ação na pele dos pacientes e o que esses fios podem interferir ou estimular na pele, como será visto no capítulo a seguir.

4 MECANISMOS DE AÇÃO NO USO DE FIOS DE PDO

Existem alguns mecanismos de ação quando se remete a tratamentos estéticos na busca pelo rejuvenescimento, como antioxidantes, regeneradores cutâneos, preenchedores faciais, tensores (como o *lifting*), fatores de crescimento, entre outros. Por isso, muitas pessoas estão procurando esse tipo de procedimento, por saber que há resultados satisfatórios (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019).

Na busca pelo rejuvenescimento, entende-se que os mecanismos de ação são as formas de como o procedimento atua na pele e o que ele provoca, afim de amenizar o envelhecimento com princípios ativos diferentes em decorrência da utilização dos fios de PDO.

Dentro do campo de tensores e regeneradores também considerados como mecanismos de ação para o rejuvenescimento, entram os fios de sustentação de fios de PDO, pois eles estimulam a produção de colágeno e elastina na pele.

Existe uma comparação feita por Maia e Salvi (2018) sobre a diferença entre a aplicação de ácido Hialurônico e os Fios de PDO na face (figura 5):

	Acido Hialurônico	Fios de PDO
Tempo médio de procedimento	30 minutos	30-60 minutos
Indicado uso de anestésico	Não	Sim
Tempo de recuperação	48 horas	10 dias
Meia vida	8 a 12 meses	36 meses
Mecanismo de ação	Preenchimento tecidual e com a atração das moléculas de água	Estímulo de produção de colágeno e elastina pelos fibroblasto
Local de inserção	Derme papilar até subcutâneo	Tecido subcutâneo

Figura 5 – Comparação entre aplicação de ácido hialurônico e fio PDO na reestruturação facial.
Fonte: Maia; Salvi (2018).

Pela comparação realizada, a aplicação dos fios de PDO são mais duráveis que o ácido hialurônico, precisam de mais cuidados e são inseridas com o objetivo

de estimular o colágeno e a elastina. Sobre os mecanismos de ação, através da aplicação dos fios de PDO, notou-se que servem para estimular a produção de colágeno e elastina pelos fibroblastos, que são as células que constitui a base do tecido conjuntivo, que origina as fibras, tendões, colágenos, entre outros.

Como já citados, dentro dos tipos de fios de PDO existem os fios lisos e espiculados e esses também agem como mecanismos de ação, com efeito de *lifting* imediato, estimulação de colágeno, e formação de elastina pelos fibroblastos.

Anderson (2014) mostra como os mecanismos de ação podem agir para o preenchimento da pele nos tratamentos estéticos (figura 6):

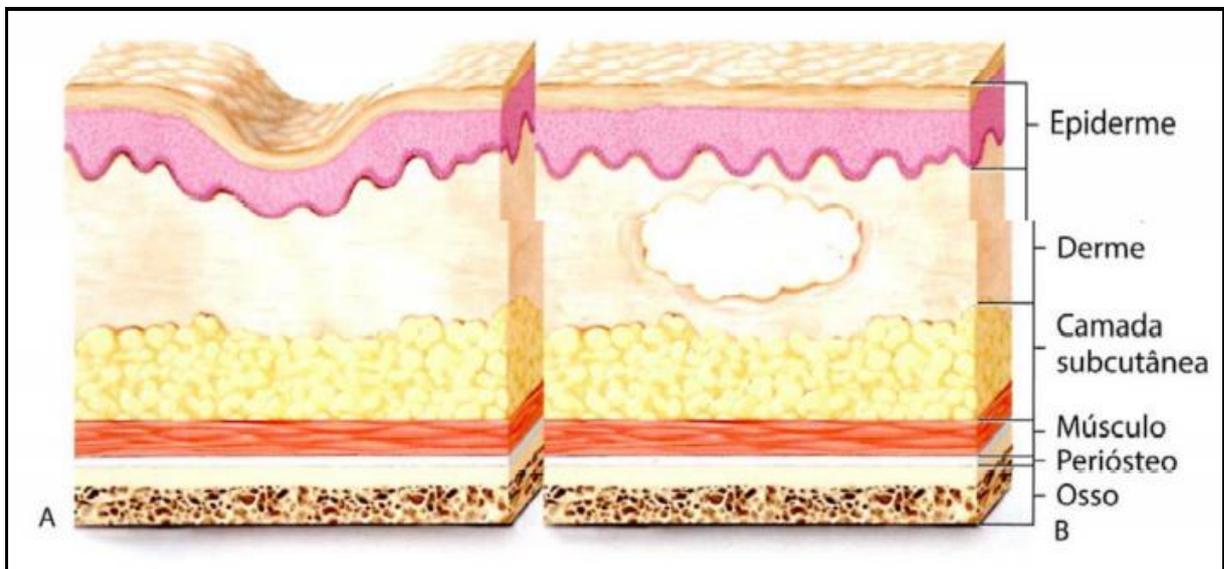


Figura 6 – Mecanismo de ação do preenchimento cutâneo.
Fonte: Anderson (2014).

A aplicação dos fios de PDO, através do *lifting*, com fios lisos ou espiculados traz benefícios imediatos aos pacientes, “contribuindo para melhora na estrutura e elasticidade da pele, diminuindo rugas, restaurando o volume facial, suavizando as linhas de expressão e proporcionando o rejuvenescimento facial.” (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019, p. 15-16).

A figura 7 mostra o pré-procedimento e o pós-procedimento com fios de PDO, mostrando a vermelhidão após o procedimento, mas mesmo assim é possível ver a ação imediata dos fios na pele como forma de sustentação:



Figura 7 – Pré-procedimento e pós-procedimento - aplicação de fios de PDO.
Fonte: Garcia (2020).

O efeito do *lifting* com fios de PDO na face e no pescoço tem mecanismos de ação direto e imediato, mas não permanentes. As agulhas utilizadas no procedimento estético servem para inserir os fios na pele, e após 3 meses da realização do procedimento é possível ter uma melhora gradual na pele, em razão do colágeno.

A figura 8 mostra o efeito dos mecanismos de ação pós-procedimento no paciente. Observa-se que imediatamente após a realização do procedimento, houve preenchimento da parte flácida da pele e da diminuição das linhas de expressão:



Figura 8 – Antes e imediatamente após o procedimento do *lifting* facial.
Fonte: Azevedo (2019).

O uso de fios de PDO em tratamentos estéticos faciais são contraindicados para pessoas que apresentam hipertensão, doenças de pele, problemas com coagulação, grávidas ou lactantes, doenças autoimunes e hipersensibilidade dérmica. As reações em relação ao tratamento são mínimas, mas podem ocorrer, como hematomas na pele, edemas, dor e desconforto após o procedimento, por isso é importante o paciente seguir as recomendações do especialista que realizou o procedimento (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019).

Mecanismos de ação, como os ativadores de colágeno, através dos fios de PDO (lisos ou espiculados), agem também como regenerador até 2 anos na pele, mesmo eles sendo absorvíveis depois de alguns meses, os fios ainda agem na estimulação do colágeno e da elastina, o que deixa a pele visivelmente firme e mais jovem.

5 DISCUSSÃO

A partir do que foi analisado nessa pesquisa, e do referencial levantado, foi possível verificar a importância que os tipos de fios têm na realização do procedimento estético facial, pois cada um tem a sua função na pele.

Devido a busca pelo rejuvenescimento, os fios de sustentação de polidioxanona (PDO) estão sendo procurados por muitas pessoas, por serem absorvidos rapidamente pela pele, serem menos indolor, não-cirúrgico e ser menos invasivo (SANCHEZ; DORN, 2018).

Os estudos clínicos realizados pelo Dr. Matos (2017) demonstraram que com mais de 50 pacientes os resultados do procedimento com fios de PDO foram prolongados (efeito *lifting*), durando entre 08 a 12 meses, enquanto que em muitos tratamentos, a duração é de até 06 meses (MATOS, 2017).

Em um estudo realizado por Azevedo (2019), na realização do procedimento de *lifting* com os fios de PDO lisos e espiculados, notou-se que o resultado foi imediato ao procedimento, trazendo um aspecto mais saudável para a pele da paciente, promovendo o rejuvenescimento facial e diminuindo a flacidez (AZEVEDO, 2019).

Ainda Azevedo (2019) mostrou que o resultado foi satisfatório para a paciente, em razão de ser um procedimento minimamente invasivo, só provocou um pouco de dor depois do procedimento e isso foi aliviando com os anti-inflamatórios tomado logo em seguida e prescrito pelo especialista que realizou o *lifting* (AZEVEDO, 2019).

Santarosa e Santarosa (2019) relatam que há poucos efeitos colaterais por ser um procedimento não-cirúrgico, minimamente invasivo e de fácil recuperação, e com isso, há uma grande procura para a realização desse procedimento. Elas também citam sobre os mecanismos de ação que têm a função de rejuvenescimento, antioxidantes, regeneradores cutâneos, preenchedores faciais, entre outros (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019).

As autoras ainda descrevem que os fios de PDO são fios de sustentação que contribuem para a produção de colágeno e elastina na pele, e cada fio, sendo eles lisos ou espiculados, tem a sua função no tratamento, podendo ser potencializado em até 2 anos (produção de colágeno) (SANTAROSA; SANTAROSA, 2019).

Garcia citou sobre a importância de se conhecer bem o especialista que fará o procedimento, pois esse deve conhecer as camadas da pele, para saber aonde será inserido os fios, pois se isso não for feito de maneira correta, pode ocasionar danos ao paciente (GARCIA, 2020).

Os estudos utilizados para compor o referencial bibliográfico mostraram que a realização do *lifting* com fios de PDO (lisos ou espiculados) podem ser realizados fora do ambiente hospitalar, por ser um procedimento não-cirúrgico, e tem diferentes formas de reagir no organismo, em razão do tipo do fio utilizado, podendo produzir colágeno e elastina na pele, ou firmar mais os tecidos. Os mecanismos de ação contribuem para esse rejuvenescimento na pele dos pacientes.

6 CONCLUSÃO

Obteve-se que o uso de fios de PDO são de extrema relevância na realização do procedimento estético de *lifting*, pois são eles que dão sustentação, estimulam a produção de colágeno e elastina, e firmam a pele facial. Se o paciente segue todas as recomendações do especialista que realizou o procedimento, esse paciente não terá complicações futuras, e o seu procedimento durará mais tempo, até 02 anos (na produção de colágeno).

O que pode-se levantar acerca do tema foi que os mecanismos de ação são os estimulantes para a realização do procedimento no paciente, pois o uso dos fios de PDO podem ser regeneradores, antioxidantes, preenchedores, tensores e produtores de colágeno faciais nos pacientes.

Concluiu-se que os mecanismos de ação no uso de fios de PDO (lisos ou espiculados) em tratamentos estéticos faciais são importantes e trazem um resultado bastante satisfatório, eficaz e rejuvenescedor para os pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Bryan. **Sistema Tegumentar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 272 p.

AZEVEDO, Bethânia Araujo de. **Lifting facial com fios de polidioxanona 4D e fios lisos**: relato de caso. Relato de caso. Especialização em Harmonização Orofacial. Faculdade Sete Lagoas. São Paulo, 2019.

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

BRASIL. **Lei nº 12.842**, de 10 de Julho de 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20exerc%C3%ADcio%20da,eu%20sanciono%20a%20seguite%20Lei%3A&text=1%C2%BA%20%20exerc%C3%ADcio%20da%20Medicina%20%C3%A9%20regido%20pelas%20disposi%C3%A7%C3%B5es%20desta%20Lei.>. Acesso em: 05/09/2020.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

GARCIA, Paula Caroline. **Fios de sustentação, fios de PDO, lisos e espiculados, entenda tudo sobre esse maravilhoso tratamento**. CLINIC. Publicado em 22 de Abril de 2020. Disponível em: <<https://www.clinicspa.com.br/post/fios-de-sustenta%C3%A7%C3%A3o-fios-de-pdo-lisos-e-espiculados-entenda-tudo-sobre-esse-maravilhoso-tratamento>>. Acesso em: 06/09/2020.

GIL, Antônio C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KUSZTRA, Edward John. **Fios de polidioxanona (PDO) na flacidez da face**: como usar? FACE MAGAZINE. Publicado em 30 de Agosto de 2019. Disponível em: <<https://facemagazine.com.br/o-uso-de-fios-de-polidioxanona-pdo-na-flacidez-da-face/>>. Acesso em: 02/09/2020.

MAIA, Ilma Elizabeth Freitas; SALVI, Jeferson de Oliveira. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Cirurgia e Pesquisa Clínica**. São Paulo, v. 23, n. 2, p.135-139, jul, 2018.

MAMAN, Emanuelle de. Fios de Sustentação. [S.l.]: **Tendência Magazine**, 2017. Disponível em: <<http://www.tendenciamagazine.com.br/postagens/fios-desustentacao--o-que-e-polidioxanona--fios-de-pdo-miracu-/5241>>. Acesso em: 04/09/2020.

MATOS, João. **PDO – Fios Bioestimuladores de Sustentação**. SPME – Sociedade Portuguesa de Medicina Estética. Portugal. 2017. Disponível em: <<https://www.clidomus.com/wp-content/uploads/2017/06/pdo.pdf>>. Acesso em: 04/09/2020.

MONTEIRO, EO. Abordagens antigas e atuais: sulco nasolabial, linhas de marionete e rugas periorais. EPM/Unifesp. **Revista Especial Dermatologia & Cosmiatria**. v. 70, n. 4. São Paulo: Moreira Jr. Editora, 2013. p. 3-15.

SANCHEZ, Frederico Hassin; DORN, Timóteo Volnei. Técnica inovadora para tratamento de flacidez cervical com fio moninylon para sustentação transmastoide. **Surg Cosmet Dermatol**. Rio de Janeiro. v. 10 n. 1. jan-mar. 2018. p. 65-9.

SANTAROSA, Carolina; SANTAROSA, Lisandra de Souza. **Fios de polidioxanona associado com ácido hialurônico para rejuvenescimento**. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Biomedicina. Americanas, SP: [s.n], 2019. 26f.: il.

SBD – Sociedade Brasileira de Dermatologia. **Envelhecimento – O que é?** Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/envelhecimento/4/>>. Acesso em: 02/09/2020.

TAVARES, Joana de Pinho; OLIVEIRA, Carlos Augusto Costa Pires; TORRES, Rodolfo Prado; BAHMAD JÚNIOR, Fayez. Rejuvenescimento facial com fios de sustentação. **Braz J Otorhinolaryngol**. 2017;83:712-9.