

ESTRUTURAÇÃO DO TERÇO MÉDIO SUPERIOR DA FACE COM APLICAÇÃO DE ELLANSÉ®

Structuring of the upper middle third of the face with application of Ellansé®
Estructuración del tercio medio superior de la cara con aplicación de Ellansé®

Renata de Souza Botelho Junqueira¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever uma instância de utilização do Ellansé® no terço médio superior do rosto, com o intuito de evidenciar o desempenho do Ellansé® como um preenchedor e bioestimulador, gerando resultados imediatos de revitalização. Foi desenvolvida uma revisão de literatura e apresentação de um caso clínico, para avaliar a eficácia da utilização do Ellansé® no terço médio superior da face, como bioestimulador facial.

Resultados: O caso clínico envolveu um paciente do sexo masculino, com 49 anos de idade, que apresentava queixas relacionadas aos sinais de envelhecimento, incluindo rugas profundas e perda de sustentação na região superior média do rosto. O paciente não tinha comorbidades, alergias, doenças autoimunes, histórico de queloides ou cicatrizes hipertróficas, e não havia realizado nenhum outro procedimento estético invasivo ou minimamente invasivo nessa região. **Conclusão:** O uso desse bioestimulador de colágeno pode ser considerado uma opção promissora para aqueles que desejam retardar ou minimizar os efeitos do envelhecimento cutâneo, melhorando a autoestima e a satisfação com a imagem facial.

Palavras-chave: envelhecimento facial, policaprolactona, bioestimulador, Ellansé®.

ABSTRACT

Objective: To describe an instance of using Ellansé® on the upper middle third of the face, with the aim of demonstrating the performance of Ellansé® as a filler and biostimulator, generating immediate revitalization results. A literature review and presentation of a clinical case was developed to evaluate the efficacy of the use of Ellansé® in the upper middle third of the face, as a facial biostimulator. **Results:** Of the clinical case involved a male patient, aged 49 years, who presented complaints related to the signs of aging, including deep wrinkles and loss of support in the upper middle region of the face. The patient had no comorbidities, allergies, autoimmune diseases, history of keloids or hypertrophic scars, and had not performed any other invasive or minimally invasive aesthetic procedure in this region. **Conclusion:** The use of this collagen biostimulator can be considered a promising option for those who wish to delay or minimize the effects of skin aging, improving anxiety and satisfaction with the facial image.

Key-words: facial aging, polycaprolactone, biostimulator, Ellansé®.

¹Centro de Implantodontia e Ortodontia de Goiás – CIOG

SUBMETIDO EM: 8/2024

|

ACEITO EM: 2/2025

|

PUBLICADO EM: 3/2025

RESUMEN

Objetivo: Describir una instancia de uso de Ellansé® en el tercio medio superior del rostro, con el objetivo de demostrar el desempeño de Ellansé® como relleno y bioestimulador, generando resultados inmediatos de revitalización. Se desarrolló una revisión bibliográfica y presentación de un caso clínico para evaluar la eficacia del uso de Ellansé® en el tercio medio superior de la cara, como bioestimulador facial. **Resultados:** Del caso clínico se trata de un paciente masculino, de 49 años de edad, que presentaba quejas relacionadas con los signos de la edad, entre ellos arrugas profundas y pérdida de sostén en la región media superior del rostro. La paciente no presentaba comorbilidades, alergias, enfermedades autoinmunes, antecedentes de queloides o cicatrices hipertróficas, y no se había realizado ningún otro procedimiento estético invasivo o mínimamente invasivo en esta región. **Conclusión:** El uso de este bioestimulador de colágeno puede considerarse una opción promisoriosa para quienes deseen para retrasar o minimizar los efectos del envejecimiento de la piel, mejorando la ansiedad y satisfacción con la imagen facial.

Palabras-clave: envejecimiento facial, policaprolactona, bioestimulador, Ellansé®.

INTRODUÇÃO

Cada vez mais, homens e mulheres estão buscando retardar ou reduzir os efeitos do envelhecimento da pele, desejando uma aparência jovem e radiante. Segundo estatísticas da Sociedade Americana de Cirurgias Plásticas (ASPS), em 2018 foram registrados cerca de 2.671.130 procedimentos estéticos injetáveis, evidenciando um aumento de 39% nos últimos 5 anos ¹.

O envelhecimento da pele é composto por dois elementos principais: o fator externo e o fator interno de influência - sendo este último importante para os tratamentos de harmonização facial. O progresso cronológico do envelhecimento, embora inteiramente natural e independente de fatores ambientais, é uma reclamação constante nos consultórios estéticos em todo o país, representando uma grande fonte de insatisfação e baixa autoconfiança ².

No momento atual, há terapias disponíveis com o objetivo de reduzir e atrasar o processo de envelhecimento. Essas terapias consistem em procedimentos que melhoram a circulação superficial, promovendo uma melhor nutrição, metabolismo e fortalecimento muscular. Além disso, existem também tratamentos que estimulam a produção de colágeno e outros procedimentos que resultam em uma melhoria geral da aparência da pele, retardando o envelhecimento ¹. A partir dos 25 anos, ocorre uma diminuição do colágeno, o que contribui para o surgimento de rugas e flacidez. Com o envelhecimento da pele, há uma perda das proteínas estruturais, como o colágeno e a elastina, tornando-a mais fina e flácida, o que causa uma aparência cansada e envelhecida ³.

Os estimuladores biológicos surgiram com o propósito de impulsionar a produção intrínseca de colágeno (tipos I e III) e atenuar as rugas faciais resultantes do envelhecimento da pele. Ao restaurar essa produção, eles podem conferir à pele maior firmeza, definição no contorno facial, textura aprimorada e um aspecto mais radiante. Pesquisas já realizadas sobre o assunto confirmam que esses estimuladores biológicos são seguros, eficazes, de longa duração e apresentam baixa incidência de efeitos adversos e complicações, ou seja, poucos incidentes indesejados ⁴.

A descoberta da técnica de bioestimulação não apenas tem como objetivo aumentar a produção de colágeno, mas também suavizar as rugas faciais causadas pelo envelhecimento natural do corpo (senescência) ^{1,3}. No campo da harmonização orofacial, existe um produto amplamente reconhecido chamado Ellansé®, produzido pela Sinclair Pharmaceuticals ⁵. Esse produto possui uma longa duração quando aplicado, proporcionando resultados imediatos ⁶. Sua fórmula contém microesferas de policaprolactona (PCL) incorporadas em um gel aquoso à base de carboximetilcelulose ^{3,5,7}.

O Ellansé®, um avançado bioestimulador de colágeno, é considerado um dos mais significativos na área. Sua composição consiste em microesferas de policaprolactona (PCL) combinadas com um gel aquoso de carboximetilcelulose, devido às suas características específicas e à sua capacidade de tratar diversas áreas, as recomendações dos especialistas foram consideradas essenciais ⁶.

O Ellansé® é uma solução inovadora indicada para a diminuição do colágeno na pele, agindo como um preenchedor de última geração que restaura o volume ⁵, promove a harmonia e o rejuvenescimento das características faciais ⁸, além de estimular naturalmente a produção de colágeno na pele do rosto, com satisfatória biodisponibilidade e liberação sustentada em diversas condições de pH, aderindo e proliferando positivamente nas células ^{9,10}. Considerando-se que a substância Ellansé® equivale a um tipo de bioestimulador de PCL – com suas microesferas e propriedades desconhecidas até então ^{11,12}, podem ser classificados como mecanismo eficiente no preenchimento de tecidos moles ¹³, quando dissolvidos em gel de carboximetilcelulose. Sua aplicação na derme provoca uma lesão que estimula a regeneração do tecido epitelial ¹².

Existem várias estratégias disponíveis na literatura para realizar a administração do medicamento ^{1,14}. A seleção da técnica adequada dependerá da região a ser tratada, da escolha do profissional e das diretrizes estabelecidas para garantir a segurança da aplicação, seguindo também as orientações fornecidas pelo fabricante ^{5,6,15}. Quanto ao tempo de duração dos efeitos da PCL no organismo humano, pesquisas apontam que a longevidade do Ellansé® varia de acordo com o tipo de polímero de escolha, que pode ser classificado em quatro distintas versões, sendo elas: a) Ellansé-S (*short* ou curto); b) Ellansé-M (*médium* ou médio); c) Ellansé-L (*long* ou longo); d) Ellansé-E (*extra-long* ou extra longo) ^{5,6,15}. Salienta-se que, no Brasil, estão disponíveis no mercado para comercialização e uso, apenas o Ellansé®-S e o Ellansé®-M.

Para consecução do presente relato de caso clínico, o objetivo deste trabalho se voltou para descrever uma instância de utilização do Ellansé® no terço médio superior da face como bioestimulador facial, como forma de evidenciar o desempenho como um preenchedor e bioestimulador e relatar a eficácia do Ellansé® no tratamento estético facial da região aplicada.

METODOLOGIA E RESULTADOS

Um paciente do sexo masculino, com 49 anos de idade, apresentava queixas relacionadas aos sinais de envelhecimento, tais como rugas profundas e perda de sustentação na região superior média do rosto. O paciente negava qualquer comorbidade, alergias, doença autoimune, uso de medicamentos, histórico de queloides ou cicatrizes hipertróficas. Não havia realizado nenhum outro procedimento estético invasivo ou minimamente invasivo na região. Fotografias iniciais foram realizadas para registro.

Para a execução do procedimento, foram utilizados os seguintes materiais: sabonete neutro, álcool 70%, solução de clorexidina a 2%, gaze estéril, lápis branco para marcação, 4 seringas de 1ml cada do produto Ellansé M – que possui duração média de 2 (dois) anos, seringa 30G curta, Carpule, 2 tubetes de anestésico lidocaína a 3% com vasoconstritor, agulha de 22G e cânula de 22G com 50mm. Inicialmente, foi realizada a limpeza da pele da seguinte forma: o rosto foi lavado com sabonete neutro, em seguida, foi feita a limpeza com uma gaze embebida em solução aquosa de clorexidina a 2%.

Por fim, foi realizada uma limpeza com gaze embebida em álcool 70%. Após a limpeza, foram feitas marcações nos pontos de interesse. A região das pálpebras inferiores foi delimitada, onde não é indicado o uso do Ellansé M®. Foram desenhados dois círculos, um na região das têmporas e outro na região inferior distal dos olhos, abrangendo os lados direito e esquerdo.

Os círculos foram preenchidos com traços distribuídos em forma de leque, como se pode notar na imagem da Figura 1.



Figura 1 – Fotografia frontal da face do paciente em fase inicial do tratamento (com as marcações)

Em seguida, procedeu-se à aplicação da anestesia local, administrando lidocaína a 3% e vasoconstritor nos locais dos pertuitos (pontos de entrada da agulha), utilizando-se uma seringa Carpule e uma agulha curta de 30G. Prosseguindo com o procedimento, foi realizada a aplicação do produto.

Utilizou-se uma agulha de 21G para realizar o pertuito (ponto de entrada) e, em seguida, uma cânula de 22G por 50mm para a aplicação do Ellansé M®. O produto foi injetado através da cânula com uma técnica de retro injeção subcutânea, sendo dispensado 0,1 ml por linha nas áreas das têmporas, região malar e zigomática.

Na região CK3, que é a região de divisa entre o nariz e os cantos da boca, foi aplicada uma quantidade ligeiramente maior (0,2 ml) diretamente no osso para proporcionar sustentação nessa área. No mesmo pertuito, a posição da cânula foi alterada para subcutânea e foram realizados traços menores (menos de 0,1ml) na região de CK3, a fim de oferecer suporte para a olheira. Com o restante do produto, foram preenchidas de forma subcutânea as áreas que apresentavam assimetrias.

Cada etapa do tratamento foi devidamente acompanhada e registrada em fotografias de antes (na data em que o procedimento foi realizado) e depois (após 15 dias da realização do procedimento), para controle dos resultados obtidos com aplicação da substância Ellansé®, que foi a técnica de tratamento escolhida para o caso relatado. Neste sentido, é possível verificar as etapas do tratamento conforme imagens das Figuras 2 a 4, apresentadas a seguir.



Figura 2 – Acompanhamento do antes e depois (fotografia frontal - sem sorrir)



Figura 3 – Acompanhamento do antes e depois (fotografia lateral direita da face - sorrindo)



Figura 4 – Acompanhamento do antes e depois (fotografia lateral direita da face – sem sorrir)

Foi realizada uma aplicação única, sem necessidade de retoque imediato. Ao analisar as fotografias acima, torna-se possível observar a evolução gradativa no processo de tratamento do envelhecimento facial do paciente, configurando uma alteração na aparência estética, conforme o planejado para o uso da técnica de aplicação de Ellansé®.

DISCUSSÃO

Ao analisar as fotografias acima, torna-se possível observar a evolução gradativa no processo de tratamento do envelhecimento facial do paciente, configurando uma alteração na aparência estética, conforme o planejado para o uso da técnica de aplicação de Ellansé®.

A procura por procedimentos estéticos minimamente invasivos vem aumentando continuamente ao longo dos anos, especialmente no que concerne a técnicas minimamente invasivas, que envolvem menor tempo de tratamento, rápida recuperação e, em muitos casos, menor custo ao paciente ^{16,17}. Os bioestimuladores ganham espaço nesta busca pela beleza facial, contribuindo para harmonizar a estrutura do rosto, corrigindo pequenas imperfeições indesejadas. O público que mais se identifica com a citada procura é composto por homens e mulheres, com maior incidência para a população feminina ¹⁸. No que se refere à idade, também há uma disseminação etária, uma vez que indivíduos de todas as idades compõem o grupo de pacientes que buscam e se submetem a procedimentos estéticos na região da face ¹⁹. Quanto aos bioestimuladores utilizados em procedimentos estético-faciais, observa-se que, por meio da técnica de bioestimulação, é possível deixar a pele mais firme, com contornos mais definidos, textura aprimorada e um brilho saudável, através de uma leve resposta inflamatória na camada dérmica ⁴. Essa resposta inflamatória é desencadeada pelo composto ativo do bioestimulador, que estimula os fibroblastos a produzirem mais colágeno e preencherem áreas com perda de gordura (lipoatrofia) ¹⁵. Esse tratamento é considerado minimamente invasivo, com um tempo de recuperação mínimo ou inexistente, e os resultados são

progressivos, podendo ser notados alguns meses após o tratamento inicial. Além disso, os efeitos desse tratamento podem durar por dois anos ou mais ^{5,6,14}.

O colágeno gerado devido ao preenchimento com PCL segue o processo de cicatrização, que consiste em três etapas fundamentais: inflamação, proliferação e remodelação ^{6,7}. O Ellansé® demonstra habilidade para restaurar áreas faciais que necessitam de reposição de volume, resultando em uma aparência mais saudável e jovem ^{3,4,11,12}. No mesmo contexto, estudos literários apontaram a eficácia da policaprolactona na correção de sulcos entre o nariz e os lábios, no aumento do contorno da testa e no rejuvenescimento das mãos ¹³. Além disso, sua utilização é segura, sem registros de complicações graves ^{1,14,15}. No estudo de Lima e Soares ⁵, foi relatado que nos dias de hoje, um número crescente de indivíduos, especialmente aqueles na faixa etária dos trinta anos, têm demonstrado um interesse cada vez maior em procedimentos estéticos. Isso se deve às mudanças na pele que ocorrem ao longo do processo de envelhecimento, caracterizado pela diminuição gradual do colágeno, o que resulta na perda de estrutura, volume e elasticidade cutânea.

Para Souza et al. (2022) ⁶, bem como para Kim (2019) ¹⁵, o produto Ellansé® pode ser encontrado em diferentes tipos e com distintos períodos de permanência no local de aplicação, a saber: a) de curta durabilidade (Ellansé S®); b) de média durabilidade (Ellansé M®); c) de longa durabilidade (Ellansé L®); d) de durabilidade extra longa (Ellansé E®). A pesquisa apresentada por Lima e Soares ⁵ guarda algumas semelhanças com o estudo de caso apresentado, uma vez que os citados autores também abordaram a busca crescente por tratamentos estéticos devido às alterações no envelhecimento da pele. Salienta-se que no presente relato de caso, o paciente masculino de 49 anos de idade apresentava queixas relacionadas aos sinais de envelhecimento, como rugas profundas e perda de sustentação na região superior média do rosto. Essa preocupação com os sinais de envelhecimento e a procura por soluções estéticas estão alinhadas com a descrição feita por Lima e Soares. Assim, é importante ressaltar que várias pesquisas enfatizam a importância dos tratamentos estéticos para abordar as alterações decorrentes do envelhecimento da pele, destacando a demanda crescente por esses procedimentos e a busca por resultados positivos em termos de estruturação, volume e elasticidade da pele ^{5,6,8,11,13}.

Os estudos dos autores Guimarães et al.,⁷ e Dantas et al.,⁸ têm relevância para o estudo de caso apresentado. Guimarães et al.,⁷ investigaram a anatomia dos tecidos epiteliais e observaram que a pele é considerada o maior órgão do corpo humano. Eles também destacaram que a pele perde hidratação e colágeno ao longo dos anos, o que compromete a aparência jovial. Essa informação do estudo de Guimarães et al. pode ser relacionada ao caso do paciente, uma vez que ele apresentava rugas profundas e perda de sustentação na região superior média do rosto. Esses sinais de envelhecimento podem estar relacionados à perda de hidratação e colágeno ao longo dos anos, como mencionado no estudo. Por outro lado, Dantas et al.,⁸ ressaltaram que o envelhecimento não é apenas resultado da redução do metabolismo em pacientes acima da terceira década de vida, mas também está diretamente ligado aos hábitos dos pacientes e ao ambiente em que estão expostos. Eles mencionaram que o estresse e uma alimentação inadequada, com baixa ingestão de água, podem acelerar o processo de envelhecimento. Em resumo, os estudos dos autores Guimarães et al.,⁷ e Dantas et al.,⁸ compartilham informações relevantes para o estudo de caso apresentado sobre o paciente com sinais de envelhecimento. A perda de hidratação e colágeno ao longo dos anos, bem como os fatores como estresse e alimentação inadequada, podem estar relacionados aos problemas estéticos enfrentados pelo paciente.

Os autores Parhi et al.⁹ e Kapoos et al.¹⁰ têm em comum o foco no estudo e prevenção do envelhecimento da pele. Eles ressaltam a importância da prevenção para reduzir os danos causados pelo envelhecimento da pele e destacam que o fotoenvelhecimento é um dos principais fatores responsáveis por causar danos significativos tanto na pele do rosto quanto no corpo. Eles recomendam que os pacientes evitem grandes exposições ao sol sem proteção para preservar a saúde da pele. Comparando o estudo de caso com as informações dos autores, podemos observar que o paciente do sexo masculino, apresenta queixas relacionadas aos sinais de envelhecimento, como rugas profundas e perda de sustentação na região superior média do rosto. Esses são sintomas comuns do envelhecimento da pele que os autores mencionam em seus

estudos. O paciente não tem comorbidades, alergias, doença autoimune ou histórico de queloides ou cicatrizes hipertróficas, o que pode ser relevante para a análise de tratamentos e procedimentos estéticos.

Avelar e colaboradores¹¹ e Al-Atif¹² chegaram a um consenso de que os estimuladores biológicos de colágeno são altamente eficazes no aprimoramento da qualidade, uma vez que, ao serem administrados, desencadeiam uma reação inflamatória que estimula a atividade dos fibroblastos na regeneração do colágeno. De acordo com os estudos de Martins et al.¹³ e Lima e Soares⁵, foi constatado que a policaprolactona é um biomaterial que apresenta compatibilidade com o corpo humano. Esse material é amplamente utilizado na prática de harmonização orofacial, sendo denominado Ellansé® e fabricado pela Sinclair Pharmaceuticals. O Ellansé® é reconhecido por sua capacidade de oferecer resultados imediatos e alta durabilidade quando injetado localmente.

Os autores Guimarães et al.⁷, Martins et al.¹³ e Lima e Soares⁵ têm em comum o estudo e utilização da substância policaprolactona (Ellansé®) para correção e preenchimento de regiões faciais que necessitam de volume e reparo. Eles concordam que a lesão ocasionada pela injeção do Ellansé® desencadeia o processo de reparo do tecido epitelial, no qual a inflamação, proliferação e remodelação são responsáveis pela formação de colágeno em decorrência do preenchimento com policaprolactona. Ambos os autores têm em comum o uso da policaprolactona (Ellansé®) para preenchimento facial, mas o estudo de caso apresenta um caso específico de um paciente com queixas de envelhecimento, detalhando o procedimento realizado e as áreas de aplicação. Já os autores fornecem informações sobre o processo de reparo do tecido epitelial após a injeção de Ellansé, mas não apresentam um caso específico^{7,13}.

Lima e Soares⁵, assim como Guimarães et al.⁷, investigaram o método de administração do Ellansé® e, assim, descreveram que geralmente é realizado por via subcutânea, porém de maneira mais profunda (supraperiosteal), evitando-se a formação de grandes aglomerados para evitar uma aparência nodular. Guimarães et al.⁷, ressaltou que durante a aplicação, é comum utilizar técnicas de injeção retrogradada linear, em forma de leque ou cruzada, e posteriormente, é importante realizar uma massagem local delicada para garantir a melhor distribuição e adaptação do produto na pele.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados e dados apresentados neste caso clínico, é possível sugerir que a estruturação do terço médio superior da face com o uso de Ellansé® pode ser um procedimento eficaz no rejuvenescimento facial. Através da aplicação do produto, pode ser possível restaurar o volume, promover o contorno e estimular a produção de colágeno de forma natural, resultando em um aspecto mais saudável e jovial. Além disso, o Ellansé® mostrou-se seguro neste caso. Portanto, o uso desse bioestimulador de colágeno pode ser considerado uma opção promissora para aqueles que desejam retardar ou minimizar os efeitos do envelhecimento cutâneo, melhorando a autoestima e a satisfação com a imagem facial.

REFERÊNCIAS

1. Christen MO, Vercesi F. Polycaprolactone: how a well-known and futuristic polymer has become an innovative collagen-stimulator in esthetics. **Clin Cosmet Invest Dermatol**, 2020 jan.;20(13):31-48.
2. Costa LA, Araújo BC, Oliveira HMA, Martins JF, Orsolin PC, Andrade RS. The use of semi-permanent collagen biostimulators in orofacial harmonization. **Research, Society and Development**, 2022;11(13):1-9.
3. Macedo KL, Diniz HCMAM. Aesthetic and functional parameters of the mentolabial groove in the orofacial harmonization of the mental region: case report. **Health and Society**, 2022;2(4):224-254.
4. Seabra AMN, Silva DP. Collagen biostimulator in facial harmonization: a literature review. **Research, Society and Development**, 2022;11(14):1-7.
5. Lima NB, & Soares ML. Utilização dos Bioestimuladores de Colágeno na Harmonização Orofacial. **Clinical And Laboratorial Research in Dentistry**, 2020:1-18.

6. Souza CO, Silva EM, Carneiro Júnior EG. Bioestimuladores de colágeno semipermanentes utilizados na harmonização orofacial: tipos, características e indicações de uso. **Anais do 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESP**, 2022(24):121-131. ISSN: 2595-4210.
7. Guimarães SCR, Kuhn KVB, Ribeiro NM, Costa MT. O estado atual dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **RGS**. 2021;23(2):89-97.
8. Dantas SFIM, Lopes FP, Nogueira Pinto ISV, Lira MR. As eficácias a curto e longo prazo do preenchimento com ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Saúde & Ciência em Ação – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde**, 2019;5(1):63-81.
9. Parhi R, Sahoo SK, Das A. Applications of polysaccharides in topical and transdermal drug delivery: A recent update of literature. **Braz. J. Pharm. Sci.** 2022; 58:1-38.
10. Kapoor KM, Saputra DI, Porter CE, Colucci L, Stone C, Brenninkmeijer EEA, et al. Treating Aging Changes of Facial Anatomical Layers with Hyaluronic Acid Fillers. **Clin Cosmet Investig Dermatol**, 2021;26(14):1105-1118.
11. Avelar IL, Reis TA, Viana HC. Bioestimuladores de colágeno injetáveis utilizados na harmonização orofacial. **Scientia Generalis**, 2022;3(2):257-267.
12. Al-Atif H. Collagen Supplements for Aging and Wrinkles: A paradigm shift in the fields of dermatology and cosmetics. **Dermatol Pract Concept**. 2022;12(1):1-10.
13. Martins NMM, Martins RM, Ferreira GR, Silva RO. Action of poly- lactic acid, calcium hydroxiapatite and polycaprolacton biostimulators on skin rejuvecting. **Revista NBC**. 2021;11(22)76-92.
14. Christen MO. Ellansé® segurança – um preenchedor e bioestimulador de colágeno à base de policaprolactona: relatório de segurança – regeneração da beleza através da estimulação do colágeno. **Sinclair**, 2020;1-28.
15. Kim JS. Changes in dermal thickness in biopsy study of histologic findings after a single injection of polycaprolactone-based filler into the dermis. **Aesthetic Surgery Journal**, 2019;39(12):484-494.
16. Costa LA, Araújo BC, Oliveira HMA, Orsolin PC, Andrade RS. A utilização de bioestimuladores de colágeno semipermanentes na harmonização orofacial. **Research, Society and Development**, 2022;11(13):1-9.
17. Araújo LCR. Lifting facial a partir de fios de polidioxanona e seus benefícios. **Compilado de Ciências Biomédicas**, 2022;1:12-23.
18. Almeida DLDS, Assis GFR. O uso do resveratrol no tratamento de envelhecimento cutâneo. **Estética em Movimento**, 2022;1(2):20-31
19. Buchele D, Fraporti L, Picoli N. Ação dos bioestimuladores de colágeno. **Revista Reviva**, 2023;2(1):1-4.