

BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO NA ESTÉTICA

JOICE REGINA TOREZANI MARCOLANO¹, PEDRO HENRIQUE GOMES
VIANA¹, ALINE XIMENES FRAGOSO²

1 Acadêmicos do curso de Biomedicina

2 Orientadora Professora Mestre da Faculdade Multivix Serra

RESUMO

A procura por procedimentos estéticos faciais não evasivos tendem a ser mais procurados no mercado, pois eles prometem diminuir temporariamente a flacidez e fazem com que as pessoas melhorem sua autoestima, retardando o envelhecimento sem se submeter a procedimentos cirúrgicos invasivos. Em nosso dia a dia ficamos expostos a raios UV, UVV e a alimentos que facilitam a perda de funcionalidade dos fibroblastos, resultando em um envelhecimento mais rápido. Esse método foi desenvolvido para reduzir as expressões faciais, prometendo uma pele mais firme, com os traços faciais mais definidos, brilhosos e com textura. Sendo assim, esta revisão bibliográfica teve como objetivo explicar quanto ao funcionamento dos bioestimuladores a base de colágeno, bem como os procedimentos e protocolos que fazem uso dessa substância.

PALAVRAS-CHAVE: BIOESTIMULADORES; COLÁGENO; PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

1. INTRODUÇÃO

Os procedimentos de bioestimulação de colágeno são indicados para combater a flacidez da pele. Eles surgiram para aumentar a produção de colágeno e suavizar as expressões faciais causadas pelo envelhecimento. Com o aumento na procura de procedimentos estéticos para retardar o envelhecimento, frequentemente são desenvolvidas novas fórmulas para ajudar na prevenção e suavizar os efeitos causados, deixando a pele mais firme, e o rosto mais estruturado e definido. Esses resultados vêm de uma pequena inflamação na derme, causada pelo bioestimulador, ativando fibroblastos na produção do

colágeno para preencher áreas que houve perda de tecido adiposo. (CARVALHO e LIMA, 2020)

É importante destacar alguns fatores que aceleram o processo natural do corpo em envelhecer chamados de extrínsecos e intrínsecos. O envelhecimento extrínseco é ocorrido devido a danos externos trazidos ao corpo, sendo o mais prejudicial a exposição ao sol, o tabagismo, e a má alimentação, dentre outros, causando a perda de colágeno e fibrina da pele. Diferente disso, os fatores intrínsecos nada mais são do que o próprio fotoenvelhecimento, relacionado a derme e a deficiência dos principais componentes na matriz celular. A perda de densidade resulta em flacidez da cútis, dando como os primeiros sinais as rugas, mudança na textura e manchas. (PEDROSA, DIAS, SANTOS e SILVA.2020)

A mudança de aparência ocorre de preferência nas regiões que são mais expostas, como a face, o pescoço, antebraços e dorsos das mãos, agravando o curso natural da região afetada. Atualmente, a população tem se mostrado mais vaidosa, apresentando maior interesse em procedimentos que preserve a juventude por mais tempo. Por isso, temos várias abordagens com fármacos, cosméticos e reparos cirúrgicos, que proporcionam resultados significativamente positivos aos pacientes. (BARBA e RIBEIRO, 2009)

O envelhecimento cutâneo não pode ser revertido, de modo que as linhas de expressão uma hora ou outra irão aparecer. Entretanto, na área da biomedicina estética temos um mercado amplo que oferece medidas capazes de prevenir que isso aconteça precocemente. O profissional responsável por cada procedimento, deve considerar as características físicas do paciente, para escolher com segurança o bioestimulador e a melhor via de aplicação para os resultados desejados. Desta forma, o conhecimento a cerca deste procedimento e dos bioestimuladores usados, são fundamentais para o sucesso e qualidade do trabalho realizado pelo profissional de saúde. (BARBA e RIBEIRO, 2009) Sendo assim, este trabalho tem por objetivo entender quanto ao funcionamento dos bioestimuladores a base de colágeno, bem como os procedimentos e protocolos que fazem uso dessa substância.

2. METODOLOGIA

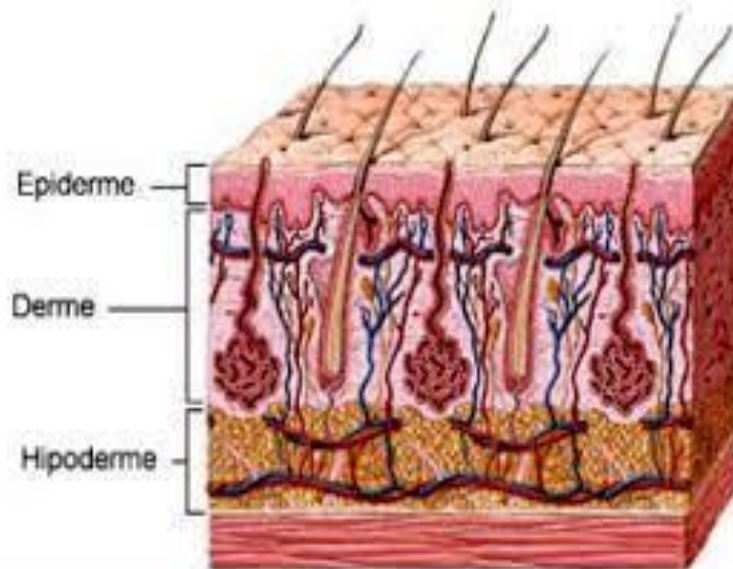
Este trabalho foi realizado entre os meses de março a outubro de 2021, na Instituição de Ensino Multivix Serra. Neste, foi utilizado como metodologia a pesquisa qualitativa e bibliográfica, utilizando de motivações, ideias, e opiniões de outros autores. A busca foi realizada nas plataformas: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e livros de base científica. Desta maneira, foi desenvolvido com o apoio de materiais já elaborados e classificados como leitura de referência, que são artigos científicos e livros diversos, onde teve por objetivo obter informações de forma rápida e abrangente para este artigo. A pesquisa foi dirigida por palavras-chave, buscando elementos que falassem sobre o assunto aqui mencionado, aprofundando conhecimento e trazendo uma nova perspectiva de forma segura, com profunda exposição de diversas bibliografias escolhidas com cautela. Foram usados materiais de referência remissiva, como diversos autores e fontes para estruturação deste estudo, seguindo como referência os estudos de Antonio Carlos Gil. (GIL, 2002).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ESTRUTURA DA PELE

O maior órgão do corpo é a pele, responsável por aproximadamente 16% do peso corporal, exercendo a função de proteger as estruturas internas das exposições externas a ele. Constituída por três camadas: epiderme, derme e hipoderme, também chamada de tela subcutânea. (CARVALHO e LIMA, 2020).

Figura 1- Imagem ilustrativa das camadas da pele.



Fonte- (<https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/camadas-pele.htm>)

A epiderme é a camada que cobre toda a parte externa do corpo, formada pelas células epiteliais achatadas sobrepostas, sendo apresentada em: basal ou germinativa, granulosa, espinhosa, lúcida e córnea. Essa camada é avascular e faz o trabalho de proteger contra agentes externos. Composta por alguns tipos de células como o queratinócitos, melancólicos, células de Langherans e outras. (BERNARDO, SANTOS, SILVA, 2019).

Derme é a segunda camada da pele, sendo um pouco mais profunda, abundante em fibras de colágeno e elastina, responsável por sustentar a epiderme e ajudar nos processos fisiológicos e patológicos. Nela estão os anexos cutâneos como as glândulas sebáceas e sudoríparas. Um detalhe importante é a lâmina dermo-epidérmica presente entre a epiderme e a derme, produzida pela camada basal, com a função de fazer barreira e filtro dos nutrientes entre as camadas. (BERNARDO et al, 2019).

A hipoderme é a última camada, conhecida como tecido celular subcutâneo, considerado um órgão endócrino, composta de adipócitos, e tem como função o armazenamento de reservas energéticas, proteção contrachoque e de modelamento corpóreo. (CARVALHO e LIMA, 2020).

Quanto à ação dos bioestimuladores é diretamente na derme, que ativa os fibroblastos, causando uma inflamação tecidual na qual vai estimular a produção de novas moléculas de colágenos em volta das micropartículas inseridas localmente. (BERNARDO et al, 2019).

3.2 MOLÉCULA DE COLÁGENO

A molécula de colágeno é a denominação dada a um determinado número de proteínas de estrutura que são encontradas em diversas partes do organismo. Podemos encontrar o colágeno em regiões como os ossos, a pele e a cartilagem. Ele é estruturado por vários conjuntos de três polipeptídeos helicoidais formando uma tripla hélice, compostas por sequências de três aminoácidos onde o colágeno é sintetizado utilizando vitamina C, vitamina A, zinco, cobre e outros nutrientes. (SCHUTZ, 2019).

A constituição do tecido conjuntivo tem como principal proteína o colágeno. Este tecido possui também outras fibras como as elásticas e reticulares. Os aminoácidos que formam a estrutura do colágeno são a glicina, prolina, lisina, hidroxilisina, hidroxiprolina e alanina. O grupo do Colágeno representa aproximadamente 35% das proteínas do nosso corpo, essas proteínas são formadas pelo colágeno tipo I (o mais abundante no corpo humano encontrado como fibras grossas, mais resistentes a lesões), e pelo tipo III (encontrado nas artérias, em órgãos como útero, fígado, rins, baço e nos músculos do intestino), ajudando a pele a permanecer hidratada, resistente e elástica. Nas articulações e tecidos, é encontrado o colágeno tipo II (une-se as células da matriz extracelular, associando fortemente à água, conhecido como esponja que cede a água quando pressionado e volta a forma primitiva após cessar a pressão) auxiliando na adesão das estruturas (ESSENTIA, 2019).

O colágeno sintetizado é naturalmente variável ao decorrer da vida, da mesma forma em que a quantidade também muda na pele de acordo com o avanço da idade. A pele quando mais jovem é composta por abundância de colágeno, o que geralmente muda com o envelhecimento, fazendo com que a capacidade

do reabastecimento diminua praticamente 1,5% a cada ano vivido, e isso faz com que as fibras se tornem mais espessas e curtas, conseqüentemente perdendo o colágeno tipo I e causando desequilíbrio entre os outros tipos de colágeno. Infelizmente o colágeno também perde a densidade e diminui a elastina da derme, por isso, a estrutura e a elasticidade da pele se tornam mais finas e duras. Devido a essas alterações a pele reduz a firmeza e desalinha os contornos faciais, resultando nas tão temidas linhas de expressão e sulcos que se agravam com a força da gravidade (ESSENTIA, 2019).

Alguns fatores que contribuem para a aceleração da redução de colágeno na derme, e conseqüentemente antecipa o envelhecimento, são atividades como a prática em fumar, a exposição excessiva ao sol sem proteção, o estresse e a poluição. Infelizmente as mulheres sofrem mais cedo com o envelhecimento devido a diminuição na produção de colágeno a partir dos 30 anos (SCHUTZ, 2019).

Outro ponto é o sistema antioxidante do organismo, que com o passar dos anos acaba sendo reduzido, levando ao acúmulo de compostos oxidantes (conhecidos como radicais livres) dentro das nossas células, que são capazes de quebrar nossas proteínas de colágeno alterando o ciclo de renovação da pele, e promovendo a liberação de citocinas inflamatórias, que fazem a inflamação na pele. Sendo assim podemos citar alguns dos principais benefícios do colágeno para pele, tais como: auxiliar na manutenção de estrutura da elasticidade; colaborar com a firmeza da pele; evita o desalinhamento do contorno facial e diminui o aparecimento das rugas (ESSENTIA, 2019).

3.3 BIOESTIMULADORES

Para os que desejam uma pele firme sem flacidez e sem rugas, no rosto ou corpo, os bioestimuladores de colágeno são uma ótima opção para realizar esse desejo. As clínicas estéticas prometem resultados rápidos e com aspecto

natural, utilizando produtos absorvíveis, que não agridem o organismo e são biocompatíveis. Os bioestimuladores também são utilizados como prevenção aos efeitos da gravidade e do sol que são adquiridos ao longo dos anos. (SIQUEIRA, 2020)

Os bioestimuladores, provocam uma leve reação inflamatória na derme, fazendo com que os nossos fibroblastos (células responsáveis pela produção de colágeno) se ativem e produzam novas fibras que dão sustentação à pele. A aplicação deste produto é semelhante à do ácido hialurônico. No qual o produto é distribuído em alguns pontos da face com uma micro agulha cânula bem fina, para minimizar a probabilidade de equimoses (roxinhos) e edemas (inchaços). (PUREPEOPLE, 2020).

Atualmente são uma excelente opção para fazer o nosso corpo produzir de forma mais rápida o colágeno, reestruturando e hidratando a pele. Os bioestimuladores trabalham no combate a flacidez, corrigindo a espessura e preenchendo áreas onde houve perda de colágeno visível como as rugas. (PUREPEOPLE, 2020).

Eles podem ser injetados nas partes do malar, mandíbula, mento e marionete, atingindo a derme em tecidos de gordura e nas partes próximas aos ossos, de forma rápida, com duração média de 30 minutos a 1 hora para cada procedimento. O resultado varia de acordo com o organismo de cada pessoa, mas também depende do produto, sendo indicado o uso durante dezoito meses. Alguns produtos e marcas prometem a duração de quatro anos. Conforme ele estimula a produção do colágeno, a melhora vai sendo apresentada (BURMANN, 2021). Podem ser usados em várias partes do corpo, no entanto a procura tem sido maior para o rosto, devendo serem feitas algumas restrições como lábios e olhos. Raramente são apresentados casos de efeitos colaterais, em algumas ocasiões podem ser observados a formação de nódulos. A contraindicação de forma geral é para gestantes e pessoas autoimunes (SCHUTZ, 2019).

Figura 2- Imagem ilustrativa dos pontos de ação dos bioestimuladores



Fonte- (<https://www.odontoconsulta.odo.br/harmonizacao-orofacial-em-sao-paulo.html>)

As vantagens de não precisar passar por um procedimento cirúrgico para adquirir um efeito Lifting na pele, tem sido uma ótima opção alternativa aos métodos invasivos e com substâncias sintéticas. Ter resultados perceptíveis gradualmente após a aplicação, é uma grande solução para reparação estética, garantindo a segurança com rapidez no momento do procedimento e nos resultados. Além disso o custo é muito mais acessível do que uma cirurgia plástica por exemplo. Também podem ser citados como benefícios: diminuição de rugas; preenchimento de áreas fundas do rosto; suavizar linhas de expressão; correção de cicatrizes; redução de celulite entre outros. (BURMANN, 2021).

3.4 PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

Na área da estética, existem uma série de procedimentos estéticos que utilizam os bioestimuladores de colágeno, e alguns dos métodos mais conhecidos são: Hidroxiapatita de Cálcio- Radiesse; Ácido Poli-L-lático- Sculptra; Fio de PDO; Radiesse e o Ellansé. (SIQUEIRA, 2020).

Hidroxiapatita de Cálcio é um tratamento injetável que proporciona a correção imediata por possuir um gel matriz com microesferas de hidroxiapatita de cálcio (30%), e seus tamanhos variam entre 25 e 50 microns, suspensas em suporte aquoso de gel. Essas microesferas são lisas e iguais a composição mineral do ser humano (ossos e dentes). Através da sua bioestimulação, o rosto tem o seu contorno melhorado, e a pele recebe um efeito lifting. O Radiesse é um procedimento para pessoas que possuem a perda de sustentação natural da pele. É realizado com o uso de um material chamado de hidroxiapatita de cálcio, em gel injetável que proporciona a correção dos efeitos do envelhecimento. (SIQUEIRA, 2020)

Ácido Poli-L-lático (PLLa) é um procedimento minimamente invasivo, o Sculptra é inserido na região desejada, utilizando as micro cânulas, podendo ser utilizado para reduzir rugas e diminuir a flacidez, além de preencher e dar volume as áreas escolhidas. As partículas do PLLa são grandes aproximadamente de 40 a 66 micrometros, sendo suficiente para não serem pegadas pela fagocitose e pelos macrófagos, provocando uma resposta direta de inflamação local. (SIQUEIRA, 2020).

Fios de PDO são utilizados para suspensão dos tecidos da face. São fios biocompatíveis que são absorvidos pelo corpo, inseridos por microcânulas na camada do sistema muscular aponeurótico, não deixando marcas e nem cicatrizes. Eles estimulam as fibras elásticas a trabalharem junto com as células indutoras de colágeno. (SIQUEIRA, 2020).

O Ellansé é um preenchimento injetado na derme para levantar-se, esculpir e aumentar o volume do rosto. É composto de microesferas de poli-caprolactona (polímero médico macio bio-reabsorvível), suspenso em um gel transportador feito de carboximetilcelulose. (CONTOX, 2020)

A intenção principal destes produtos não são de realizar o preenchimento cutâneo em específico, mas sim a ação estimulatória nos fibroblastos para que possam sintetizar o colágeno endógeno. Com mais colágeno na pele, ela se torna mais firme e menos flácida, contribuindo para a melhora do aspecto geral da face tornando-a natural e delicada. (SIQUEIRA, 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclua-se que o mercado de bioestimuladores está em uma evolução constante, e todos os dias surgem novos métodos e procedimentos para atender a demanda da estética. A poucos anos atrás as pessoas usavam produtos caseiros, e faziam em suas próprias casas tratamentos para tentar solucionar os problemas acometidos pelo envelhecimento. Pode-se dizer também que os tratamentos eram inacessíveis, onde apenas a classe média da população conseguia realizá-los. Nos últimos anos a indústria passou por um processo de investimento para realizar novas técnicas eficazes e que alcance todas as classes, e dessa maneira atingir as expectativas dos pacientes.

Com a inovação dos bioestimuladores de colágeno para suavizar os problemas na pele decorrente do avanço da idade, e entregando uma melhora física e emocional, com procedimentos feitos por profissionais devidamente especializados como o Biomédico, hoje em dia o bioestimulador é um método que proporciona ótimos resultados e que são de grande procura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOMFIM, Ana Eliza: "Radiesse: O que você precisa saber sobre o tratamento para flacidez da pele". Dra Ana Eliza Bomfim, 2021. **Clínica Duarte**, Rlo Grande do Sul. Disponível em: <<https://clinicaduarte.med.br/blog/radiesse-o-que-voce-precisa-saber>>. Acesso em 27 de out. de 2021.

CONTOX CONGRESSO DE HOF: "Ellansé, tudo o que você precisa saber sobre preenchimento de bioestimulador". 2020. Disponível em: <<https://contox.com.br/ellanse-o-preenchimento-bioestimulador-de-colageno/#:~:text=Ellans%C3%A9%20%C3%A9%20um%20preenchimento%20de,pol%C3%ADmero%20m%C3%A9dico%20macio%20bio%2Dreabsorv%C3%ADvel.>>>. Acesso em 27 de out. de 2021.

ESSENTIAL NUTRION: "Tipos de colágeno: Quais são e dicas de suplementação". 2019. **Essential Nutrion**, Santa Catarina, 2019. Disponível em: <<https://www.essentialnutrition.com.br/conteudos/tipos-de-colageno/>>. Acesso em 22, outubro de 2021.

FERREIRA, Natália Ribeiro: "Uso do ácido Hialuronico na prevenção do envelhecimento facial". **União das Faculdades dos Grandes Lagos**, 2016. Disponível em: <<http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2016/downloads/33.pdf>>. Acesso em: 14 de set.2021.

GIL, Antonio Carlos: **Como elaborar projetos de pesquisa** . Antonio Carlos Gil, 1964 - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BURMANN E BASTOS: "Bioestimuladores de colágenos: o que você precisa saber". 2021. Disponível em: <<https://institutoburmannebastos.com.br/artigo/bioestimuladores-de-colageno-o-que-voce-precisa-saber>>. Acesso em 23/10/2021.

LIMAS, K.C.T; CARVALHO, M.B.C, Graduando em Odontologia pela Universidade de Rio Verde, Campus Rio Verde, GO. 2020. Disponível em: <

<https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/KAIQUE%20CEZAR%20THIAGO%20DE%20LIMA.pdf> >. Acesso em: 13 de set.2021

PEDROSA, J.D.S; DIAS, N.S.M; SANTOS, R.V; SILVA, B.K.F. "Uso de bioestimuladores e seus efeitos no combate ao envelhecimento da pele". iscentes do Curso de Biomedicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) - Balneário Camboriú, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/vaio/Downloads/ARTIGO%20BIOESTIMULADORES.pdf >. Acesso em: 13 de set. 2021.

REVISTA ELETRÔNICA INSPIRAR [recurso eletrônico] - Curitiba: R454 Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Saúde, 2009- Bimestral, v. 1, n. 1, jun/jul. 2009- Disponível em: www.inspirar.com.br. Acesso em 22 de out de 2021

PUREPEOPLE. "Bioestimuladores de colágeno são a nova trend de beleza contra flacidez da pele". 2020. Disponível em: <https://www.purepeople.com.br/noticia/saiba-o-que-sao-os-bioestimuladores-de-colageno-e-como-agem-contra-flacidez-e-rugas-na-pele-de-forma-natural_a285241/1>. Acesso em 22 de out de 2021.

SCHUTZ, Luciano. " Vantagens dos Bioestimuladores de colágeno". 2019. **Clínica Luciano Schutz**, 2019. Disponível em: <<https://clinicalucianoschutz.com.br/vantagens-bioestimuladores-colageno/> >. Acesso em 24 de out. 2021

SIQUEIRA, Talita, 2020. "Bioestimuladores de Colágeno: 6 tipos de benefícios para sua pele". **Dra Talita Siqueira**, 30 de out. de 2020. Disponível em: <<https://talitasiqueira.com.br/rejuvenescimento/bioestimuladores-de-colageno-6-beneficios-para-sua-pele/>>. Acesso em 27 de out. de 2021.

THIESEN, Vanessa: "Bioestimuladores de colágeno-Sculptra, Radiesse e Ellansé". Dra Vanessa Thiesen. **Harmonização orofacial**, Santa Catarina. Disponível em: < <https://vanessathiesen.com.br/bioestimulador-de-colageno/>>. Acesso em 24 de out. de 2021.

ZAFFARI, Gianna Frey: "Qual bioestimulador de colágeno escolher?". 2020, Dra Gianna Frey Zaffari. **Clínica Laser Pil**, Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: < <https://www.laserpil.com.br/sculptra-radiesse-ou-ellanse-qual-bioestimulador-de-colageno-escolher/>>.